スモールプリンタ

SP317/347F

取扱説明書

目次

1. 概要 1
2. 開梱と設置 2
   2-1 開梱 2
   2-2 取扱い上の注意 2
3. 外観と各部の名称 3
4. リボンカセットのセット 4
   4-1 SP317 4
   4-2 SP347 5
5. 用紙のセット 7
   5-1 SP317 7
   5-2 SP347 9
   5-3 ロール紙の除去 12
6. インターフェイスケーブルの取り付け 13
   6-1 シリアルインターフェイスの場合 13
   6-2 パラレルルインターフェイスの場合 13
7. 操作パネル 15
   7-1 基本操作 15
   7-2 スイッチの組み合わせ 16
8. ディップスイッチの設定 19
   8-1 シリアルインターフェイスの場合 19
   8-2 パラレルルインターフェイスの場合 22
9. シリアルインターフェイス 25
   9-1 インターフェイス仕様 25
   9-2 インターフェイス回路 26
      9-2-1 RS-232C 26
      9-2-2 20mA カレントループ（オプション） 26
      9-2-3 RS-422A（オプション） 27
   9-3 コネクタと信号名 28
      9-3-1 RS-232C 信号名 28
      9-3-2 20mA カレントループ（オプション）信号名 29
      9-3-3 RS-422A（オプション）信号名 29
   9-4 インターフェイスの接続 30
   9-5 オプションインターフェイスの取り付け 31

9-6　データ構成 32
9-6-1　DTR モード 32
9-6-2　X-ON/X-OFF モード 35
9-6-3　STX-ETX モード 38
9-7　非常停止機能 40
10. パラレルインターフェイス 41
10-1 インターフェイス仕様 41
10-2 インターフェイスタイミング 41
10-3 インターフェイス回路 41
10-4 コネクタと信号名 42
10-5 非常停止機能 43
11. 外部機器駆動回路 44
11-1 ケーブルの取り付け 44
11-2 ドライブ回路 45
12. オートカッター 46
12-1 カット方法 46
12-2 カット位置 46
12-3 その他の注意点 46
13. 一般仕様 47
14. トラブルシューティング　症状と対策 51

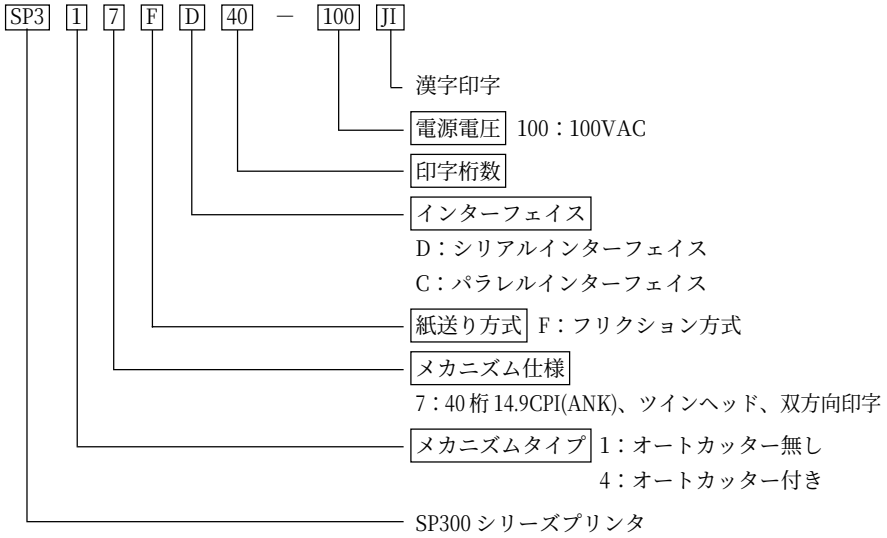
1. 概要

SP317/347Fはツインヘッドを採用した高速タイプで、レストラン等のオーダリングシステム用キッチンプリンタ、また小規模飲食店、衣服等専門店向けモジュラーPOS用プリンタとして使用されるシリアルインパクト・ドットマトリックス・プリンタです。

SP317/347F の主な特長は下記の通りです。

1. 双方向印字　約5.53 行 / 秒
2. ツインヘッド（9 ピン印字ヘッド 2 個）
3. カセットリボンによる紫単色印字（標準）又は黒単色印字（オプション）
4. インターフェイスとして、シリアルインターフェイスとパラレルインターフェイスが用意されています。
5. 拡大文字、倒立文字、アンダーライン文字などのコマンドが用意されており多様な使い方が可能
6. データバッファにより印字中にもデータの受信が可能
7. ステッピングモータ駆動の紙送りによりスループットの向上及びビットイメージグラフィック可能
8. 外部機器駆動回路によりキャッシュドロワ等の制御が可能
9. 紙幅は 2.25 インチ、3.0 インチ、3.25 インチから選択
10. JIS 第一水準、第二水準の漢字が印字できます。さらに 32 文字の拡張文字の印字も可能。
11. 機種は標準モデルとオートカッター付きがあります。
12. オプションとして、巻取り機、オートグラフィック用部品が用意されています。

モデル名称表示方法



2. 開梱と設置

2-1 開梱

付属品がそろっているか確認してください。

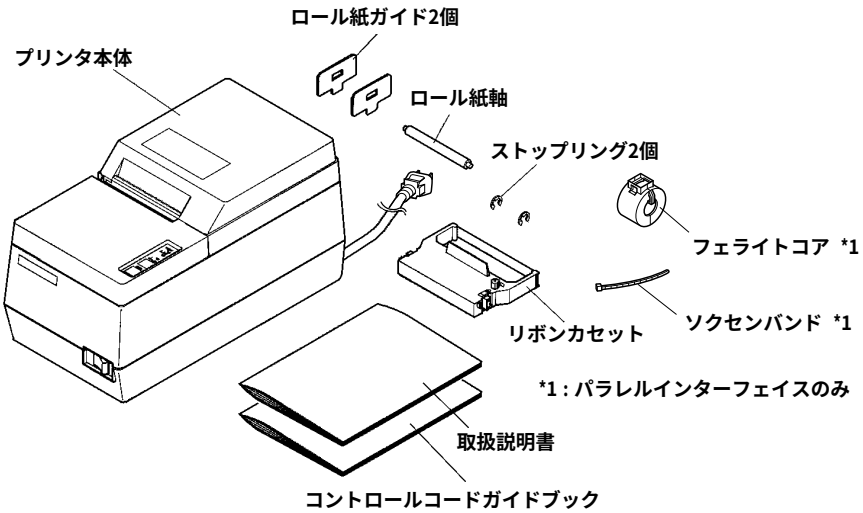


図 2-1 開梱

2-2 取扱い上の注意

1) 本体は、水平で安定した机上に置いてください。
2) AC ラインは、ノイズを発生するほかの装置（大型モータなど）とは分離して取るようにしてください。
3) 本体内部へクリップ、虫ピンなど異物を落とさないように注意してください。故障の原因になります。
4) 本体ケース表面を清掃するときは、柔らかな布に中性洗剤を付けて拭き取ってください。
5) 用紙やリボンカセットがセットされていない状態で印字しないでください。印字ヘッドを傷める原因となります。
6) ロール紙は、芯と用紙の糊付けがない物を使用してください。
7) 印字中はフロントカバーを開けないでください。メカニカルエラーとなり、印字を中止します。

3. 外観と各部の名称

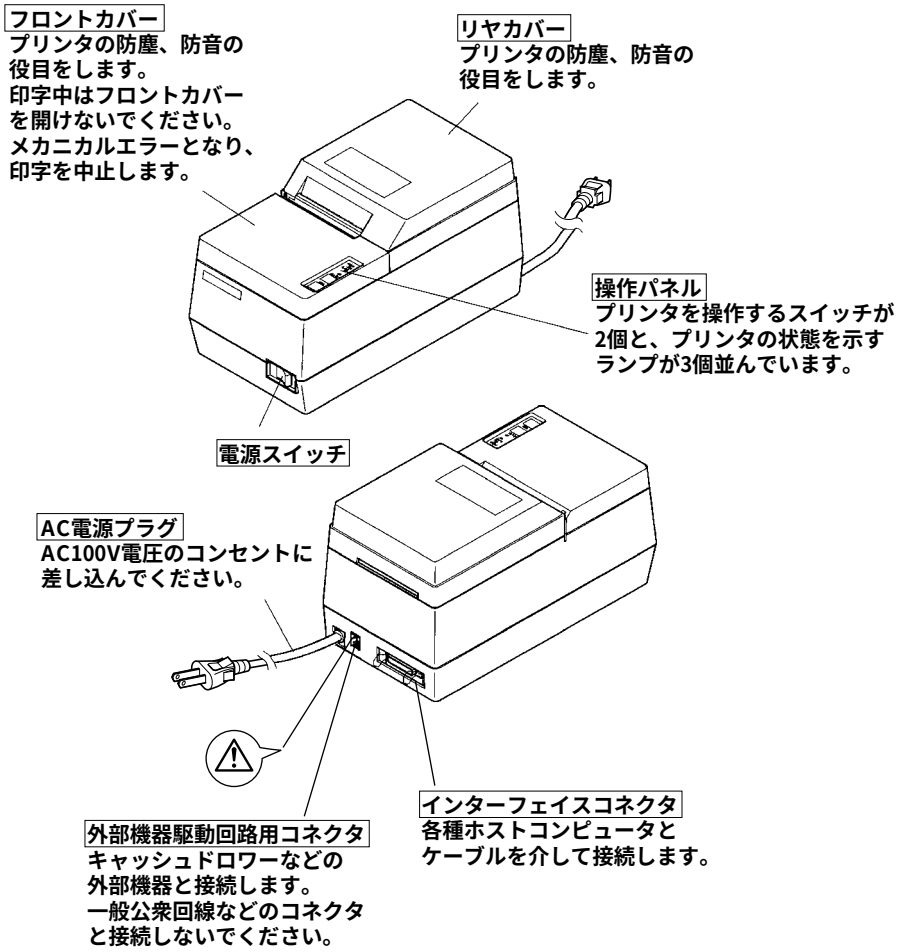


図 3-1　プリンタ外観図

4. リボンカセットのセット

4-1 SP317

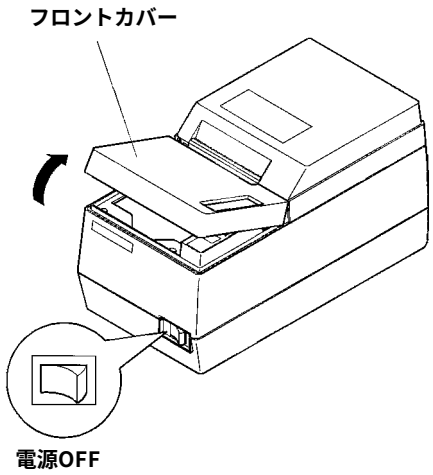


図 4-1 フロントカバーの取り外し

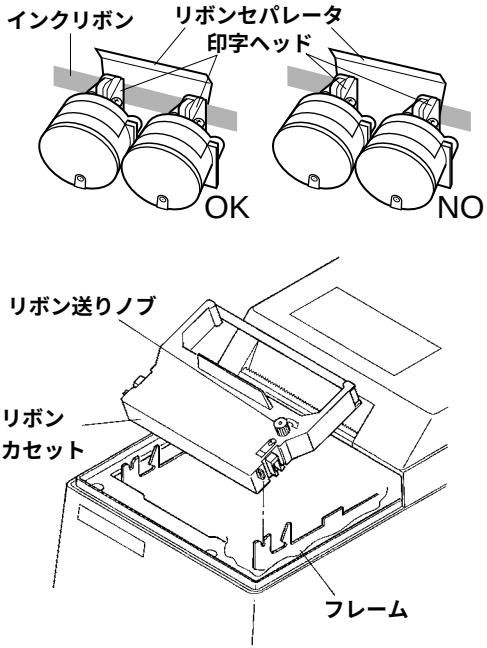


図 4-2 リボンカセットのセット

① プリンタの電源を切ってください。

② フロントカバーの前方を3センチほど上げ、そのまま手前に引いてフロントカバーを取り外します。

注意 印字直後は印字ヘッドが高温になっていますので、さわらないように注意してください。

③ リボンカセットのリボン送りノブを回してインクリボンのたるみをなくしてください。

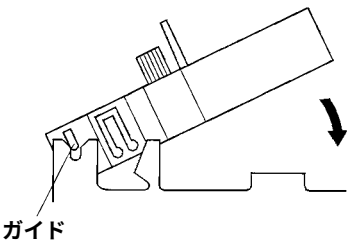
④ リボンカセットのガイドをフレームの凹部に合わせ、そこを始点としてロック部を所定の位置に(カチッと音がする)まではめ込んでください。

インクリボンを確実に、印字ヘッドとリボンセパレータの隙間に入れてください。

インクリボンが、リボンセパレータからはみ出ていないことを、確認してください。

⑤ リボンカセットのリボン送りノブを回してインクリボンのたるみをなくしてください。

⑥ フロントカバーを ② の「取り外し方法」と逆の順序で、取り付けてください。



4-2 SP347

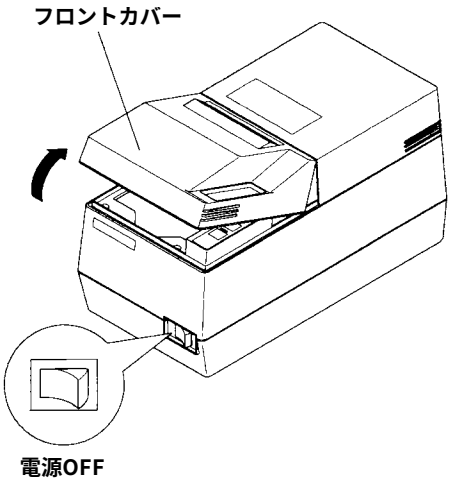


図 4-3　フロントカバーの取り外し

① プリンタの電源を切ってください。
② フロントカバーの前方を3センチほど上げ、そのまま手前に引いてフロントカバーを取り外します。
注意　印字直後は印字ヘッドが高温になっていますので、さわらないように注意してください。
③ オートカッターを持ち上げて、垂直に立てます。
④ パッキングを取り外します。

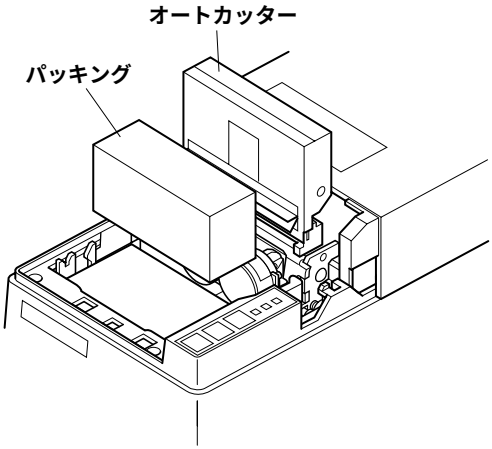
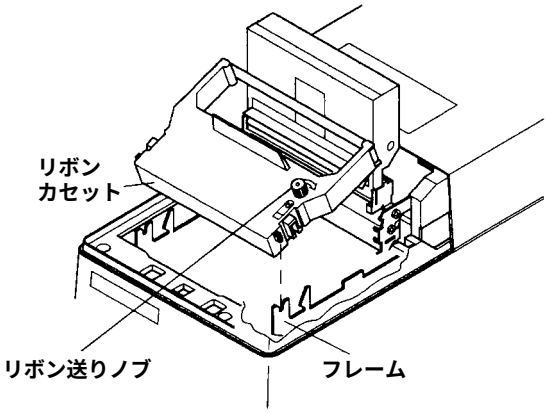


図 4-4　パッキングの取り外し



⑤ リボンカセットのリボン送りノブを回してインクリボンのたるみをなくしてください。

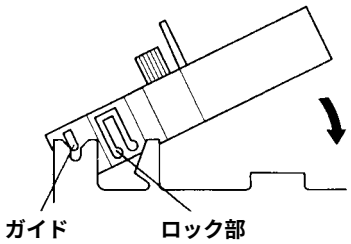
⑥ リボンカセットのガイドをフレームの凹部に合わせ、そこを始点としてロック部を所定の位置に(カチッと音がする)まではめ込んでください。

インクリボンを確実に、印字ヘッドとリボンセパレータの隙間に入れてください。

インクリボンが、リボンセパレータからはみ出ていないことを、確認してください。

⑦ リボンカセットのリボン送りノブを回してインクリボンのたるみをなくしてください。

⑧ オートカッターを下げて、フロントカバーを ② の「取り外し方法」と逆の順序で取り付けてください。



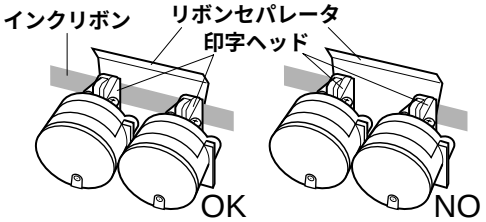
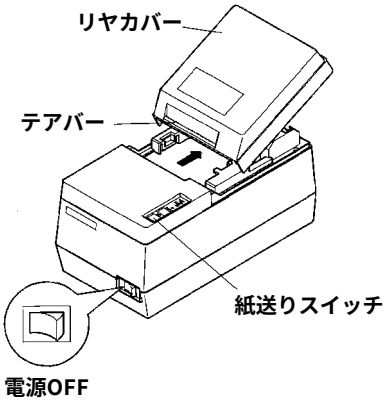


図 4-5　リボンカセットのセット

5. 用紙のセット

5-1 SP317



① プリンタの電源を、切ってください。

② リヤカバーの後方を3センチほど上げ、そのまま後ろへ押して、リヤカバーを外してください。

③ 使用するロール紙の幅及び厚さに合わせて、ディップスイッチ 1-5、ロール紙ガイド、アジャストレバーの位置を設定します。

● アジャストレバーの標準位置がわからなくなった場合は、アジャストレバーを一番奥（リヤカバー側）に倒してから、2段引いてください。その位置が標準位置 A です。

図 5-1　リヤカバーの取り外し

用紙		ディップスイッチ 1-5	アジャストレバーの位置	ロール紙ガイド
紙幅	厚さ			
2.25 インチ	1 枚紙	OFF	A	使用する（内側の溝）
	複写紙	OFF	B	使用する（内側の溝）
3.0 インチ	1 枚紙	ON	A	使用する（外側の溝）
	複写紙	ON	B	使用する（外側の溝）
3.25 インチ	1 枚紙	ON	A	使用しない
	複写紙	ON	B	使用しない

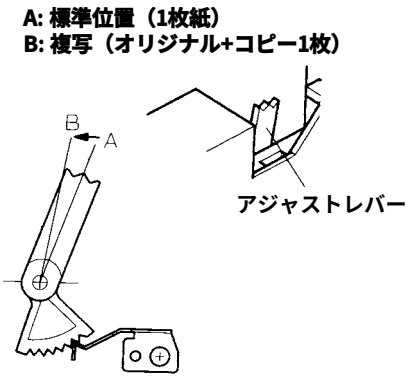


図 5-2　アジャストレバーの位置

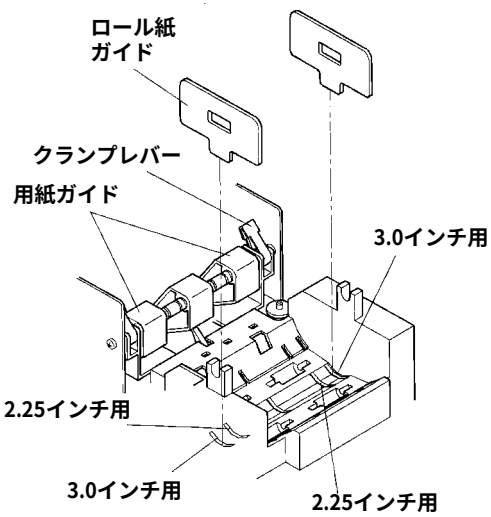


図 5-3　ロール紙ガイドのセット

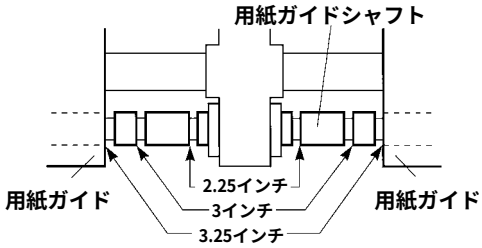


図 5-4　用紙ガイドのセット

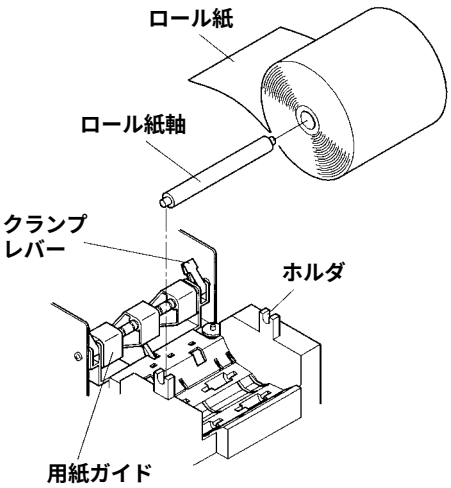


図 5-5　用紙のセット

④ 左右の用紙ガイドをセットします。用紙ガイドは、使用する用紙の幅に対して 0.5mm 程度の余裕を持たせて、ロックレバーで固定してください。

● 図5-4に示す用紙ガイドシャフトの該当する溝に、ストップリングを挿入すると、用紙ガイドをセットする際の位置決めになります。

⑤ プリンタの電源を入れてください。

⑥ ロール紙の先端をまっすぐに切ってください。
用紙先端をラベル等で止めてあるロール紙の場合は、ラベルの接着剤が付着している部分を取り除いた後、先端をまっすぐに切ってください。接着剤が用紙に残っていると、接着剤がプリンタのローラに付着し、紙送りができなくなります。

⑦ ロール紙を巻き方向に注意して、用紙ガイドの下に、止まるまで挿入します。（用紙は自動的にローディングされます）

⑧ ロール紙にロール紙軸を取り付け、ホルダにセットします。

⑨ ロール紙の先端をテアバーの隙間に入れ、リヤカバーを ② の「取り外し方法」と逆の順序で、取り付けてください。

注意　ロール紙の終了予告マークが出たら、早めに用紙を交換してください。

5-2 SP347

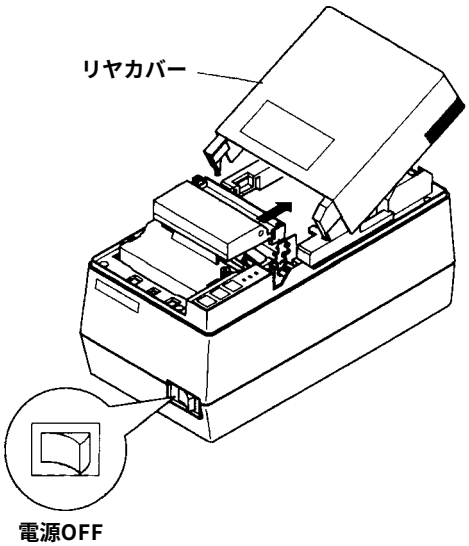


図 5-6　リヤカバーの取り外し

① プリンタの電源を、切ってください。

② フロントカバーの前方を3センチほど上げ、そのまま手前に引いてフロントカバーを取り外します。

注意　印字直後は印字ヘッドが高温になっていますので、さわらないように注意してください。

③ リヤカバーの後方を3センチほど上げ、そのまま後ろへ押して、リヤカバーを外してください。

④ 使用するロール紙の幅及び厚さに合わせて、ディップスイッチ 1-5、ロール紙ガイド、アジャストレバーの位置を設定します。

● アジャストレバーの標準位置がわからなくなった場合は、アジャストレバーを一番奥（リヤカバー側）に倒してから、2段引いてください。その位置が標準位置 A です。

用紙		ディップスイッチ 1-5	アジャストレバーの位置	ロール紙ガイド
紙幅	厚さ			
2.25 インチ	1 枚紙	OFF	A	使用する（内側の溝）
	複写紙	OFF	B	使用する（内側の溝）
3.0 インチ	1 枚紙	ON	A	使用する（外側の溝）
	複写紙	ON	B	使用する（外側の溝）
3.25 インチ	1 枚紙	ON	A	使用しない
	複写紙	ON	B	使用しない

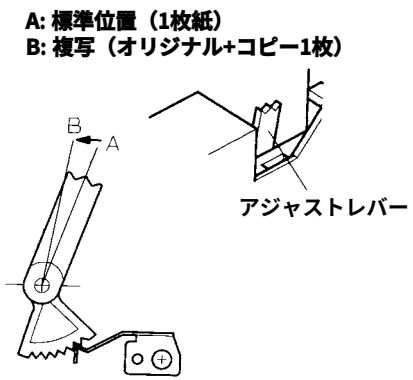


図 5-7　アジャストレバーの位置

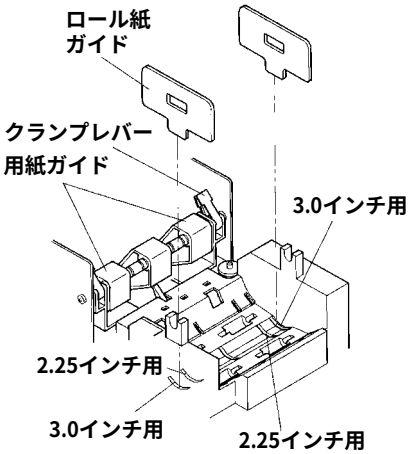


図 5-8　ロール紙ガイドのセット

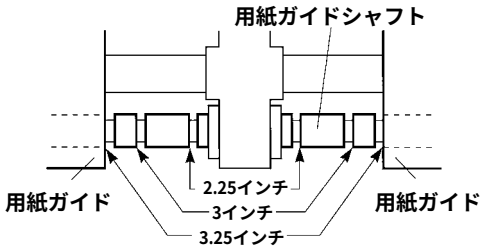


図 5-9　用紙ガイドのセット

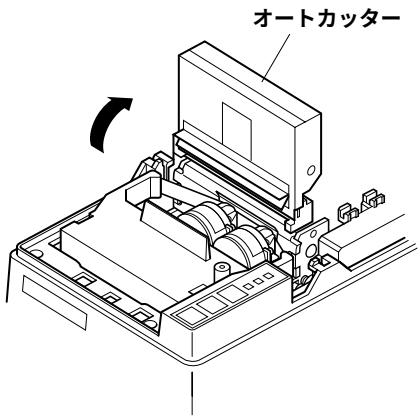


図 5-10　オートカッターを立てる

⑤ 左右の用紙ガイドをセットします。用紙ガイドは、使用する用紙の幅に対して 0.5mm 程度の余裕を持たせて、ロックレバーで固定してください。

● 図5-9に示す用紙ガイドシャフトの該当する溝に、ストップリングを挿入すると、用紙ガイドをセットする際の位置決めになります。

⑥ オートカッターを持ち上げて、垂直に立てます。

⑦ プリンタの電源を入れてください。

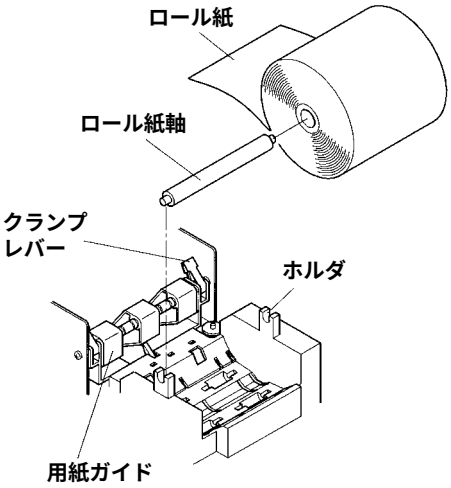


図 5-11　用紙のセット

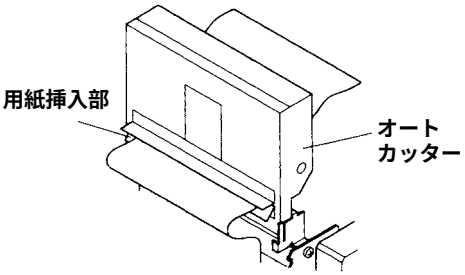


図 5-12　オートカッターへの用紙挿入

⑧ ロール紙の先端をまっすぐに切ってください。
用紙先端をラベル等で止めてあるロール紙の場合は、ラベルの接着剤が付着している部分を取り除いた後、先端をまっすぐに切ってください。接着剤が用紙に残っていると、接着剤がプリンタのローラに付着し、紙送りができなくなります。

⑨ ロール紙の巻方向に注意して、用紙ガイドの下に、止まるまで挿入します。（用紙は自動的にローディングされます）

⑩ 操作パネルのFEED（紙送り）スイッチを押します。
ロール紙が用紙出口から10cm程度出てきたら、FEED（紙送り）スイッチを離します。

⑪ ロール紙にロール紙軸を取り付け、ホルダにセットします。

⑫ ロール紙の先端をオートカッターの用紙挿入部に差し込みます。

● 複写紙を使用するときは、オリジナル（上用紙）だけを、オートカッターの用紙挿入部に差し込んでください。複写される用紙（下用紙）は、プラテンとオートカッターの間に挿入してください。
この場合、複写される用紙を巻き取るために「巻取機PW300」（オプション）が必要になります。巻取機のセット方法は、巻取機の取扱説明書をご覧ください。

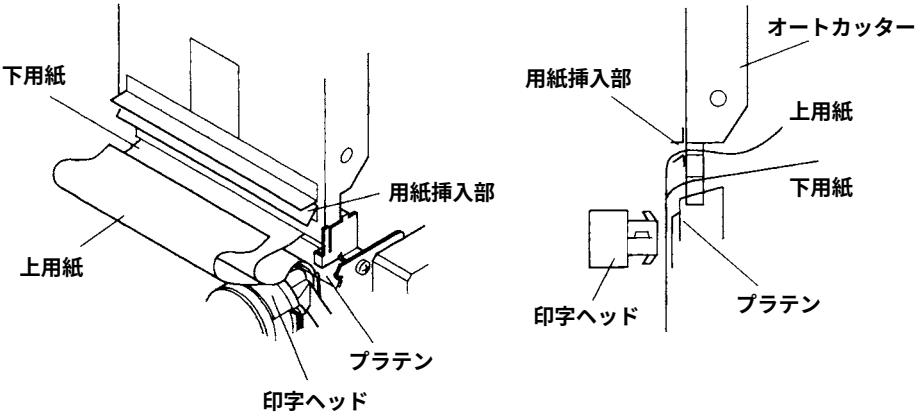


図 5-13　複写紙の場合のオートカッターへの用紙挿入

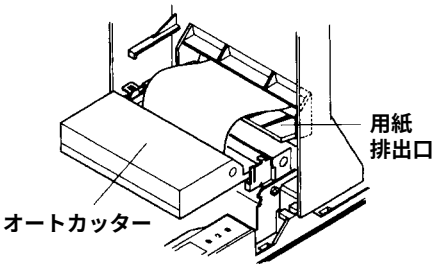


図 5-14　フロントカバーの用紙排出口

⑬ 用紙の先端を引いて、たるみをなくしてから、オートカッターを下げます。

⑭ 用紙（複写紙の場合は上用紙）をフロントカバーの用紙排出口に通してから、フロントカバーを②の「取り外し方法」と逆の手順で取り付けます。

⑮ リヤカバーを③の「取り外し方法」と逆の手順で取り付けます。

5-3　ロール紙の除去

リヤカバーを外して用紙ガイドの後ろでロール紙を切り、FEED（紙送り）スイッチを押してください。用紙がなくなると、ブザーが短く 4 回 2 サイクル鳴ります。

注意　1. 手で抜き取ると、用紙が斜めになり、プリンタ内で詰まることがあります。用紙の除去は、FEED（紙送り）スイッチを押して行ってください。

2. ロール紙の終了予告マークが出たら、早めに用紙を交換してください。

6. インターフェイスケーブルの取り付け

6-1 シリアルインターフェイスの場合

① ホストコンピュータ、プリンタの電源を切ってください。

② インターフェイスケーブルの一方の端子をプリンタのコネクタへ、他方の端子をホストコンピュータのコネクタに差し込みます。

③ コネクタの左右のネジを締めてください。

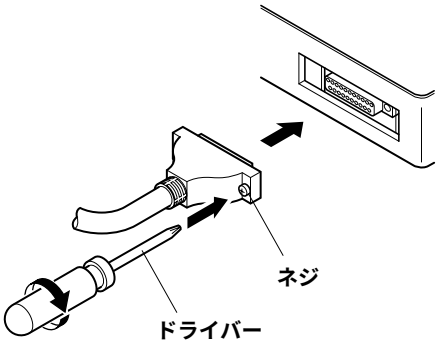
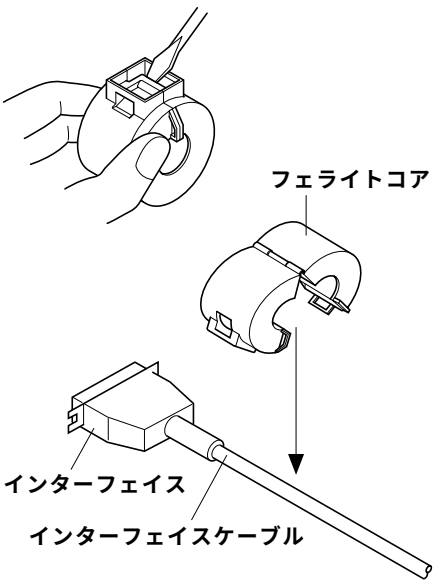


図 6-1　インターフェイスケーブルの取り付け

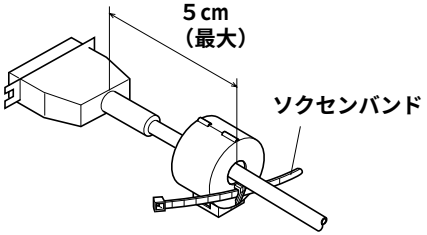
6-2 パラレルインターフェイスの場合

電波障害防止のため、パラレルインターフェイスケーブルに付属品のフェライトコアを取り付けてください。取り付け方法は、以下の手順で行ってください。

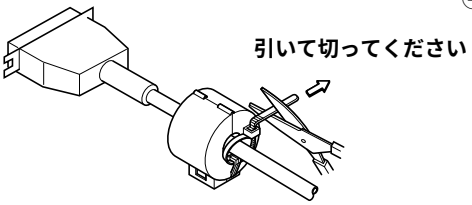
① ホストコンピュータ、プリンタの電源が切ってあることを確認してください。



② 図のようにパラレルインターフェイスケーブルにフェライトコアを取り付けてください。



③ フェライトコアにソクセンバンドを通してください。



④ ソクセンバンドをパラレルインターフェイスケーブルにひと巻きして、とめてください。
はさみを使って、ソクセンバンドの余った部分を切り落としてください。

⑤ インターフェイスケーブルの一方の端子をプリンタのコネクタに差し込み、留め具で固定してください。

⑥ インターフェイスケーブルのもう一方の端子をホストコンピュータのコネクタに差し込み、留め具で固定してください。

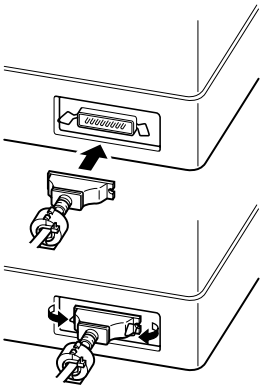


図 6-2　インターフェイスケーブルの取り付け

7. 操作パネル

7-1 基本操作

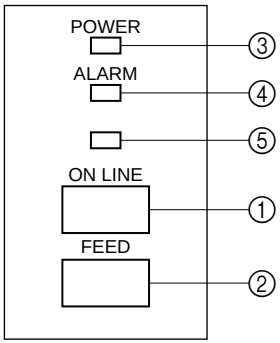


図 7-1 操作パネル

① ON LINE スイッチ

オンラインとオフラインとを切り替えます。(短音で1回ブザーが鳴ります。)

オンライン、オフラインの切り替えは、プリンタに用紙がセットされているときだけ可能です。

② FEED（紙送り）スイッチ

- 短く（0.5 秒以下）1 回押す・・・用紙を 1 行送ります。
- 押し続ける・・・連続して用紙を送ります。

この操作はオンライン状態でも、オフライン状態でも可能です。

③ POWER ランプ（緑色 LED）

- 点灯・・・電源が投入されています。

④ ALARM ランプ（赤色 LED）

- 点灯・・・用紙がなくなっています。
  用紙をセットし、ON LINE スイッチを押してください。
- 点滅・・・フロントカバーが開いています。又は、メカニカルエラー（モーターロックなど）が発生しています。(短音、長音各 1 回ブザーが鳴ります。) ON LINE スイッチを押したとき、ブザーが鳴り、ALARM ランプが点滅した場合は、メカニカルエラーが発生しています。電源を切り、エラー原因を取り除き、電源を再投入してください。

⑤ ON LINE ランプ（緑色 LED）

- 点灯・・・オンライン状態
- 消灯・・・オフライン状態
- 点滅・・・バリデーション印字モード

③④⑤ 全てのランプが点灯した（連続してブザーも鳴ります）場合は、CPU エラーが発生しています。電源を 1 度切ってから再投入してください。

7-2　スイッチの組み合わせ

① FEED + POWER ON（FEEDスイッチを押しながら、電源をONさせます。）自己印字を行います。Ver.No.、ディップスイッチの状態、キャラクタの順で印字します。
自己印字終了時にFEEDボタンを押していた場合は、キャラクタの印字だけを繰り返します。

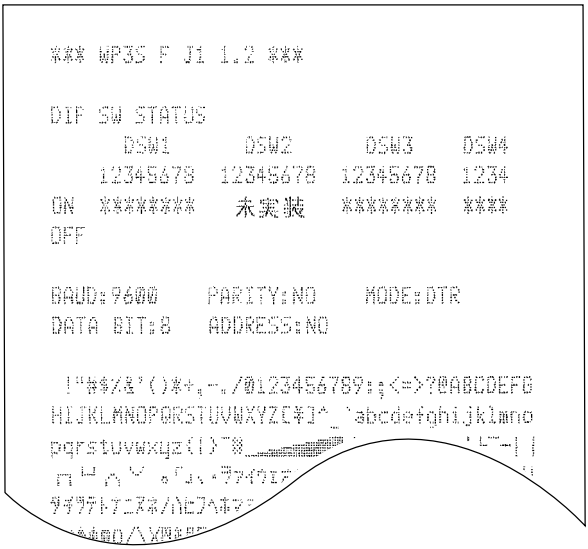


図 7-2　自己印字サンプル（シリアルインターフェイスの場合）

② ON LINE + POWER ON（ON LINEスイッチを押しながら、電源をONさせます。）
ホストからプリンタへ送られる全ての信号を16進コードで印字します。
作成したプログラムで、プリンタへ送っているコントロールコードが正しいかどうかを調べることができます。（短音で1回ブザーが鳴ります。）
最後の行のデータが1行分に満たない場合は、最後の行のデータは印字されません。
しかしON LINEスイッチを押してオフラインにすると、その行も印字されます。
このモードを解除するときは、電源を一度切ってください。

```
00 01 02 03 04 05 06 07          ........
08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F          ........
10 11 12 13 14 15 16 17          ........
18 19 1A 1B 1C 1D 1E 1F          ........
20 21 22 23 24 25 26 27           !"#$%&'
28 29 2A 2B 2C 2D 2E 2F          ()*+,-./
30 31 32 33 34 35 36 37          01234567
38 39 3A 3B 3C 0A                89:;<.
```

図 7-3　16 進ダンプ印字サンプル

③ ON LINE + FEED + POWER ON（ON LINE スイッチと FEED スイッチを押しながら、電源を ON させます）
桁ずれ調整モードに入ります。次頁に手順を示します。

④ ON LINE + FEED（オフライン時に、ON LINE スイッチを押しながら、FEED スイッチを押します）
微少な紙送りを行います。

桁ずれ調整モード

このモード操作で、往路印字と復路印字の桁ずれを 1/2 ドット単位で調整することができます。

1. ON LINE スイッチと FEED スイッチを押しながら電源を投入すると、桁ずれ調整モードに入ります。
2. 桁ずれ調整モードにはいると、ブザーが 2 回鳴り、「桁ずれ調整モード」のメッセージを印字します。
3. 引き続いて、以下のように桁ずれ調整パターンが全部で 7 個分印字されます。
   桁ずれ調整パターンは、上から4番目の調整パターンを基準として上へ行くに従って復路印字が右側へ、下へ行くに従って復路印字が左側へずれるように配置されています。
   また、「*」マークがつけられた場所が現在の設定条件を示しています。

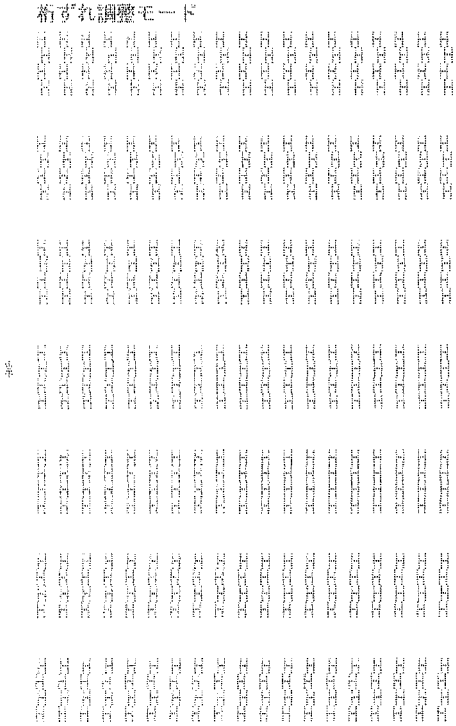


図 7-4　桁ずれ調整モード印字サンプル -1

4. 調整しようとするユーザーは、印字結果から往路印字と復路印字のずれがもっとも小さくなる調整パターンを選択し、それが上から何番目かを数え、その回数分だけFEEDスイッチを押します。(FEEDスイッチを押すと7回まではブザーが1回づつ鳴りますが、7回を超えて押された場合は、設定範囲を超えているため警告音(ピピピピ)を発し、7回に制限されます)
5. ON LINEスイッチを押して終了します。(押さずに電源OFFした場合は、設定は無効)
この時点で設定が完了します。ブザーが1回鳴り、設定された復路印字開始位置がメモリされ、設定された条件は電源をOFFした後も保持されます。
さらに、プリンタは新しく設定された条件にて以下のように桁ずれ調整パターンを1印字し、「設定完了」のメッセージを印字して終了となります。
但し5.を省略してON LINEスイッチが押された場合は設定に変更がないため、「設定完了」だけを印字して終了します。

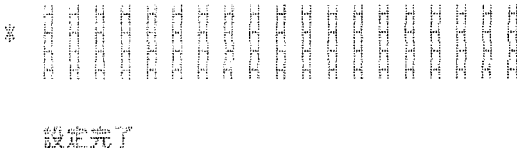


図7-5　桁ずれ調整モード印字サンプル-2

*　もしも、桁ずれ状態に関わらず、復路印字開始位置の補正量を0にしたい場合は、4.の時点で、ON LINEスイッチを押しながらFEEDスイッチを押してください。
プリンタは自動的に5.に移行し、調整パターンと「設定完了」を印字して終了します。

8. ディップスイッチの設定

8-1 シリアルインターフェイスの場合

ディップスイッチの設定を変更するときは、プリンタとホストコンピュータの両方の電源を切ってから行ってください。工場出荷時のディップスイッチの設定は全て ON です。

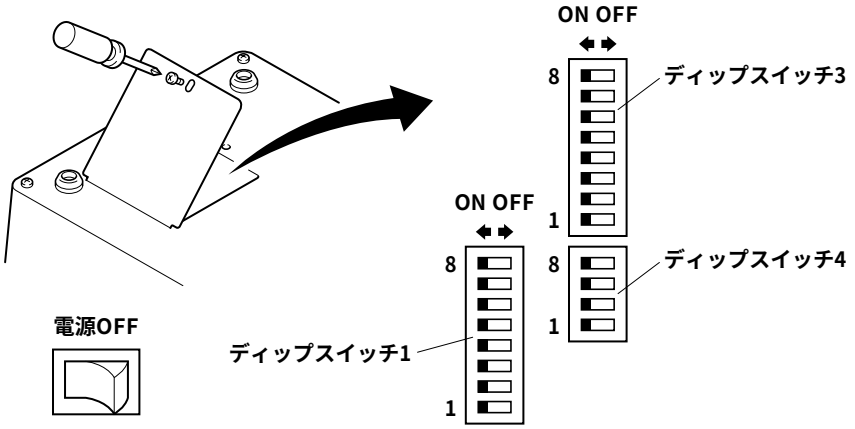


図 8-1 ディップスイッチ（シリアルインターフェイスの場合）

■ ディップスイッチ 1

工場出荷の設定：全て ON

	機能		ON	OFF
1-1	漢字印字方向(*1)		片方向印字	双方向印字
1-2	ASCII テーブルの選択		シフト JIS 漢字	ブロックグラフィック
1-3	コントロールコード CR		無効	有効
1-4 (*2)	パワーオン時 セレクト/ディセレクト	DC1、DC3 有効モード	セレクト	ディセレクト
		DC1、DC3 無効モード	未使用	
		アドレッサブルモード	ディセレクト	セレクト
1-5	紙幅設定		3.25 又は 3.0 インチ	2.25 インチ
1-6	バッファサイズ		約 1K バイト	256 バイト
1-7	未使用			
1-8	紙無し検知		有効	無効

*1 漢字印字方向は、一行内での 2 パスまたは 4 パスの複数パス印字制御方法を指示します。

- 片方向印字を指定した場合の漢字印字は、最初の行でヘッドが左から右へ移動するときのみ複数パス印字し、次行では右から左へ移動するときのみ複数パス印字するようになります。（但し、一行中に罫線文字が含まれるとき、または印字後の紙送り量が 1/6 インチを超える場合は、左から右のみの一方向で印字します。）
- 双方向印字を指定した場合の漢字印字は、全ての複数パスが往復印字となります。

*2 1-4 の詳細説明は DIP SW 4 の説明参照

■ ディップスイッチ 3

工場出荷時の設定：全て ON

	機能	ON	OFF
3-1	データ転送レート	下記参照(*1)	
3-2			
3-3			
3-4	オートカッター（オートカッター付きのみ）	有効	無効
3-5	ハンドシェイク	DTR	X-ON/X-OFF
3-6	データビット	8 ビット	7 ビット
3-7	パリティチェック有無	ノーチェック	チェック
3-8	パリティ選択	奇数	偶数

□ (*1)データ転送レート

ボーレート	SW 3-1	SW 3-2	SW 3-3
150	OFF	OFF	OFF
300	OFF	OFF	ON
600	OFF	ON	OFF
1200	OFF	ON	ON
2400	ON	OFF	OFF
4800	ON	OFF	ON
9600	ON	ON	ON
19200	ON	ON	OFF

■ ディップスイッチ 4

モード	IGNORE	アドレッサブルモード														ENABLE
	DC1,DC3	#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	#9	#10	#11	#12	#13	#14	DC1,DC3
DIP SW 4-1	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF
〃 4-2	ON	ON	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF
〃 4-3	ON	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF
〃 4-4	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF

DIP SW 4-1 ～ 4 全てが ON の時：DC1、DC3 無効モード
DIP SW 4-1 ～ 4 全てが OFF の時： DC1、DC3 モード
他の設定時： アドレッサブルモード

a) DC1、DC3 有効モード
DC1、DC3 コードを無効とします
b) DC1、DC3 有効モード
DC1：セレクト状態
DC3：ディセレクト状態
プリンタは DC3 を受け取ると、DC1 を受け取るまでデータを捨てます。
（DC3 と DC1 の間のデータを捨てます。）
DTR は常に READY 状態

c) アドレッサブルモード（I/F RS-422A の場合）

DC1n：セレクト状態

DC3：ディセレクト状態

プリンタはDC3を受け取ると、DC1n（nは自分のアドレス）を受け取るまでデータを捨てます。

DTR は常に READY 状態

注）　DIP SW 1-4 により電源投入時のセレクト／ディセレクト状態の設定が行えます。

8-2 パラレルインターフェイスの場合

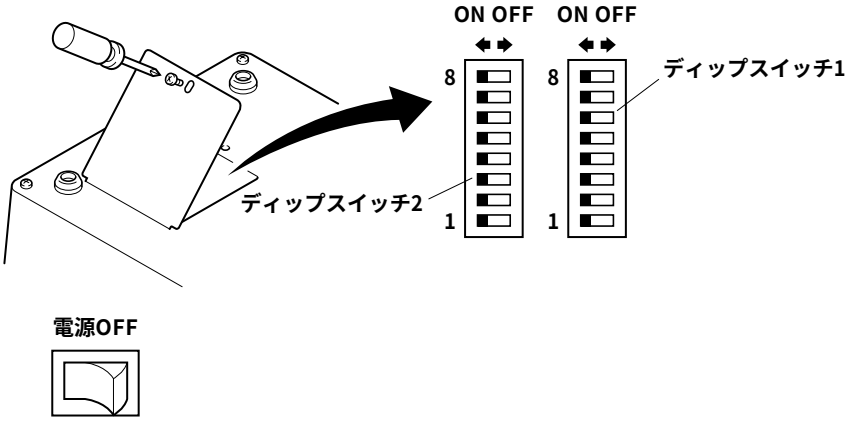


図 8-2 ディップスイッチ（パラレルインターフェイスの場合）

■ ディップスイッチ 1

工場出荷の設定：全て ON

ｽｲｯﾁ	機能		ON	OFF
1-1	漢字印字方向(*1)		片方向印字	双方向印字
1-2	ASCII テーブルの選択	コード体系 PC98,PFU,STAR 時	シフト JIS 漢字	ブロックグラフィック
		コード体系 ESC/P 時	ブロックグラフィック	シフト JIS 漢字
1-3	コントロールコード CR		無効	有効
1-4	オートカッター（オートカッター付のみ）		有効	無効
1-5	紙幅設定		3.25 又は 3.0 インチ	2.25 インチ
1-6	バッファサイズ		約 1K バイト	2 ライン
1-7	未使用			
1-8	紙無し検知		有効	無効

*1 漢字印字方向は、一行内での 2 パスまたは 4 パスの複数パス印字制御方法を指示します。

- 片方向印字を指定した場合の漢字印字は、最初の行でヘッドが左から右へ移動するときのみ複数パス印字し、次行では右から左へ移動するときのみ複数パス印字するようになります。（但し、一行中に罫線文字が含まれるとき、または印字後の紙送り量が 1/6 インチを超える場合は、左から右のみの一方向で印字します。）
- 双方向印字を指定した場合の漢字印字は、全ての複数パスが往復印字となります。

■ ディップスイッチ2

ｽｲｯﾁ	機能	ON	OFF
2-1	コントロールコード体系選択	*1 下表参照	
2-2			
2-3	未使用		
2-4	未使用		
2-5	ASCII コード(20H ～ 7FH)の扱い	ANK1 パス文字	半角漢字 (2 または 4 パス文字)
2-6	漢字文字間スペース初期値の設定	全角：2 ハーフドット 半角：1 ハーフドット	全角：4 ハーフドット 半角：2 ハーフドット
2-7	外部機器コマンド（*2 下表参照）	コントロールコード	キャラクタ
2-8	PC98 選択時　コマンド体系(*3)	PC-PR 系	NM 系 (SP300 シングルヘッド互換)
	ESC/P 選択時　半角指定コマンド <FS><SI>/<FS><DC2>	無効	有効
	PFU 選択時　STROBE 取込みタイミング	立下がり	立上がり
	STAR 選択時　未使用		

*1　コントロールコード体系(DIPSW2-1,2-2)

コントロールコード体系	2-1	2-2
PC98（工場出荷時）	ON	ON
ESC/P	OFF	ON
PFU(Panacom M シリーズ , 富士通 FMR)	ON	OFF
STAR	OFF	OFF

［各パソコンのコード体系選択に関する情報］

各パソコンの純正プリンタは本来24ピンや32ピンタイプあるいはページプリンタを対象としており、本製品ではメカニズムの基本構成の違いからコントロールコードの完全なエミュレーションはできない為、一部の共通コマンドを除いてほとんどのコードは読み捨てています。

基本的に本機の各パソコン対応は、漢字モードの選択／解除コマンドに関して純正プリンタとの互換性を持たせています。

例えば、BASIC 言語で「漢字」と印字するには、

- コード体系 =STAR の時には
  LPRINT CHR$(27);"p";CHR$(&H34);CHR$(&H41);CHR$(&H3B);CHR$(&H7A);CHR$(27);"q"
  とプログラミングする必要がありましたが、
- コード体系 =PC98 の時には、純正プリンタドライバが組み込まれていれば、
  LPRINT ”漢字”
  とするだけで実現できます。

*2　外部機器コマンド(DIPSW2-7)

コントロールコード選択時(DIPSW2-7 ON 時)

機能	STAR	PC98	ESC/P	PFU
外部機器 1 駆動命令 A	<BEL>	<FS> <GS>	<FS> <GS>	<GS> <US>
外部機器 1 駆動命令 B	<FS>	<FS> <RS>	<FS> <RS>	<GS> <RS>
外部機器 2 駆動命令 B	<SUB>	<FS> <SUB>	<FS> <SUB>	<GS> <SUB>

キャラクタ選択時(DIPSW2-7 OFF 時)

機能	STAR	PC98	ESC/P	PFU
外部機器 1 駆動命令 A	<BEL>	なし	なし	なし
外部機器 1 駆動命令 B	<FS>	“！”	“！”	“！”
外部機器 2 駆動命令 B	<SUB>	“ ’”	“ ’”	“ ’”

*3　PC98 選択時の注意

NEC純正シリアルプリンタのコントロールコード体系にはPC-PR系とNM系があり、本機では PC-PR 系が工場設定となっています。

従来のスター精密製SP300シングルヘッドプリンタ(SP312/SP342)のPC98対応機種は、NM系に対応している為、SP300シングルヘッドPC98対応機からのリプレースとして本機を導入する場合は、DIPSW2-8 を OFF 設定にしてください。

9. シリアルインターフェイス

9-1 インターフェイス仕様

1) データ転送形式　非同期式シリアルインターフェイス

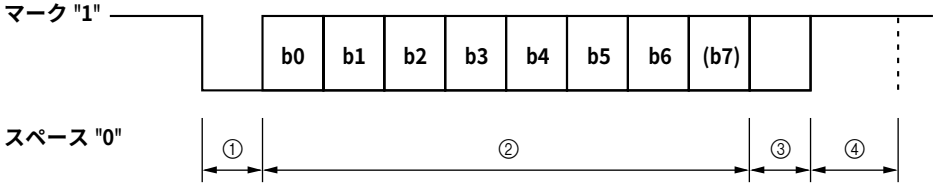
2) データ転送レート　150,300,600,1200,2400,4800,9600,19200 bps （20mA カレントループの場合は、150～9600 bps）
（DIP スイッチにより選択可能）

3) 語長　1 スタートビット
7 又は 8 データビット（DIP スイッチにより選択可能）
奇数、偶数又はパリティ無し（DIP スイッチにより選択可能）
1 または 2 ストップビット

4) 信号極性　RS-232C
マーク = 論理 “ 1 ”(-3V ～ -15V)
スペース = 論理 “ 0 ”(+3V ～ +15V)
20mA カレントループ（オプション）
マーク = 論理 “ 1 ”（電源 ON）
スペース = 論理 “ 0 ”（電源 OFF）
RS-442A（オプション）
マーク = 論理 “ 1 ”(+)が(-)に対して +0.2(V)以上
スペース = 論理 “ 0 ”(+)が(-)に対して -0.2(V)以上

5) ハンドシェイク　DTR,X-ON/X-OFF,STX/ETX

6) データ転送フォーマット

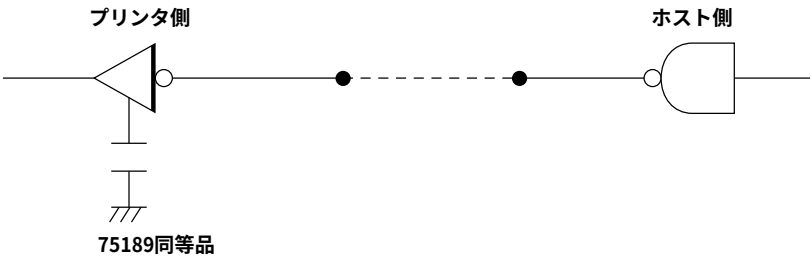


①スタートビット
②データビット
③パリティービット
④ストップビット

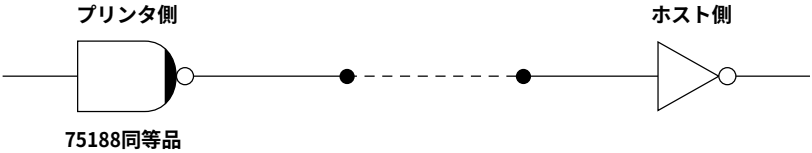
9-2 インターフェイス回路

9-2-1 RS-232C

入力 (RXD, CTS)

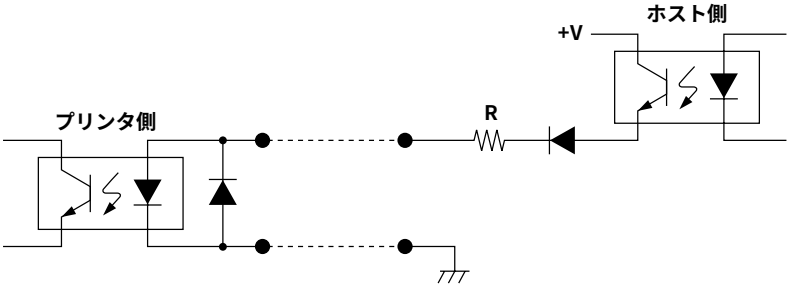


出力 (DTR, FAULT, TXD, RCH, RTS)

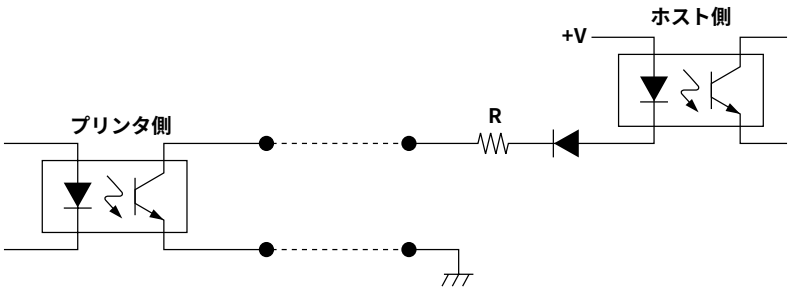


9-2-2 20mA カレントループ（オプション）

入力 (TTY-RXD, TTY-RXDR)

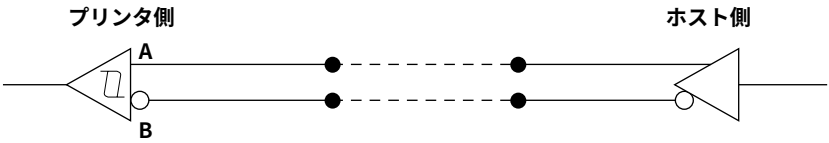


出力 (TTY-TXD, TTY-TXDR)

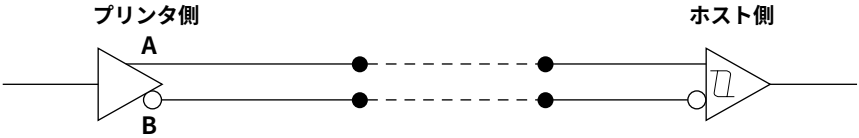


9-2-3 RS-422A（オプション）

入力 (RD, RS)



出力 (SD, CS)



9-3 コネクタと信号名

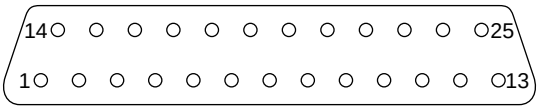


図 9-1 シリアルインターフェイスコネクタ D-sub 25P

9-3-1 RS-232C 信号名

ピン No.	信号名	入出力区分	機 能 説 明
1	GND	—	フレームグランド
2	TXD	OUT	送信データ
3	RXD	IN	受信データ
4	RTS	OUT	送信要求信号で、プリンタが受信可能の時、この信号はスペース状態となります。
5	CTS	IN	ホスト側が送信可能の時、この信号はスペース状態となります。但し、プリンタはこの信号をチェックしていません。
6	N/C		未使用
7	GND	—	信号グランド
8	N/C		未使用
9	N/C		未使用（オプション）
10	N/C		未使用（オプション）
11	RCH	OUT	プリンタが受信可能の時、この信号はスペース状態となります。この信号ラインは、ピン No.20 と同じです。
12	N/C		未使用
13	GND	—	信号グランド
14	$\overline{\text{FAULT}}$	OUT	この信号がマーク状態の時、プリンタはエラー状態（紙無し、メカニカルエラー）であることを示します。
15	Multi-Printer TXD	OUT	ダイオードゲート TXD
16	Multi-Printer DTR	OUT	ダイオードゲート DTR
17	N/C		未使用（オプション）
18	N/C		未使用（オプション）
19	N/C		未使用（オプション）
20	DTR	OUT	データ端末レディー信号で、プリンタが受信可能の時、この信号はスペース状態となります。
21～22	N/C		未使用
23	N/C		未使用（オプション）
24	N/C		未使用（オプション）
25	N/C		未使用（オプション）

9-3-2 20mA カレントループ（オプション）信号名

ピン No.	信号名	入出力区分	機　能　説　明
9	TTY TXDR	—	20mA カレントループにおけるデータ信号のグランド側を示します。
10	TTY TXD	OUT	20mA カレントループにおける送信データ
17	TTY TXDR	—	20mA カレントループにおけるデータ信号のグランド側を示します。
18	TTY RXDR	—	20mA カレントループにおけるデータ信号のグランド側を示します。
19	TTY RXD	IN	20mA カレントループにおける送信データ
23	TTY RXDR	—	20mA カレントループにおけるデータ信号のグランド側を示すします。
24	TTY TXD	OUT	20mA カレントループにおける送信データ
25	TTY RXD	IN	20mA カレントループにおける送信データ

9-3-3 RS-422A（オプション）信号名

ピン No.	信号名	入出力区分	機　能　説　明
9	SD(+)	OUT	送信データ
10	SD(-)	OUT	（プリンタがディセレクト状態では、Hi-Z 状態となります）
17	RD(+)	IN	受信データ
18	RD(-)	IN	
19	CS(+)	IN	プリンタはこの信号をチェックしていません。
23	CS(-)	IN	
24	RS(+)	OUT	送信要求信号でプリンタが受信可能の時スペース状態になります。
25	RS(-)	OUT	（プリンタがディセレクト状態では、Hi-Z 状態となります）

9-4 インターフェイスの接続

ホストコンピュータのインターフェイス仕様を参照してインターフェイスの接続を行ってください。下記に代表的な接続方法を示します。

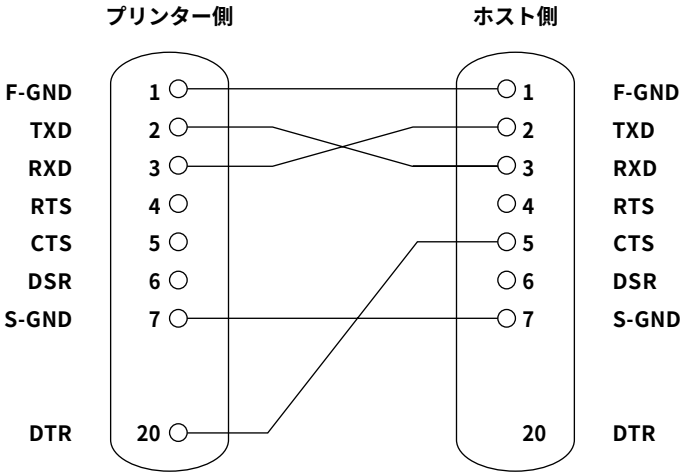


図 9-2　インターフェイスの接続例（プリンタ DTR モード時）

注）ENQ によるステータス要求、XON/XOFF モード、STX-ETX モードの場合は、プリンタの DTR 線は未接続にすることを推奨します。これは、プリンタがエラー状態になったとき DTR が MARK 状態になり、ホストが ENQ にてステータスを問合せることができなくなるのを防ぐ為です。

9-5 オプションインターフェイスの取り付け

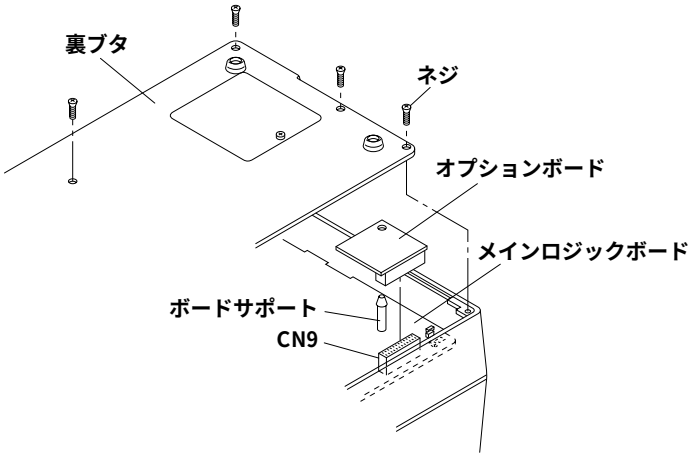


図 9-3 オプションインターフェイスの取り付け

標準 RS-232C では、SW5、SW6 とも AC に設定されています。
オプションボードを使用する場合は SW5、SW6 とも BC に設定してください。

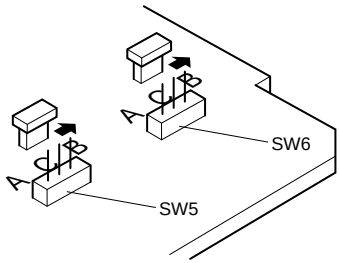


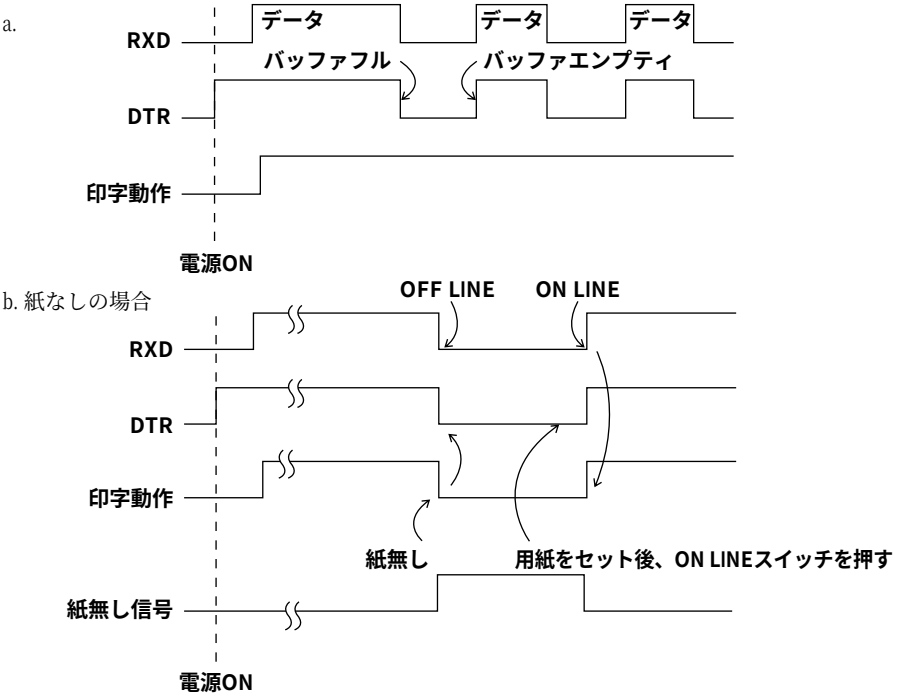
図 9-4 SW5、SW6 の切り替え

9-6 データ構成

9-6-1 DTR モード

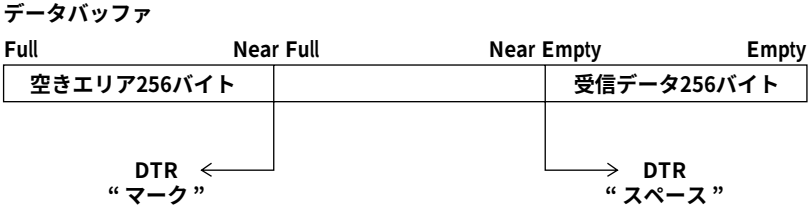
このモードはディップスイッチ 3-5 が ON の時、設定されます（工場出荷時は ON）。

DTR 信号を BUSY 信号に見立てて制御を行うモードで“ スペース ”はプリンタがデータを受け取れることを示し、逆に “ マーク ” はデータを受け取れないことを示します。



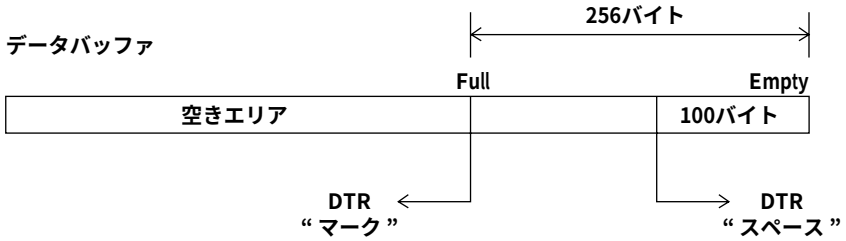
① DIP SW1-6 が ON の時（バッファ：約 1k バイト）

電源 ON 後プリンタにエラーがない場合、DTR 信号ラインを “ スペース ” にします。ホストコンピュータは DTR 信号ラインが “ スペース ” であることを確認後、RXD 信号ラインにデータテキストを送信します。プリンタはデータバッファの空きエリアが256バイト以下になると DTR 信号ラインを “ マーク ” にします。ホストコンピュータは、DTR 信号ラインが “ マーク ” であることを確認後、データテキストの送信を停止するが、プリンタはこの時点でも、データバッファに空きエリアのある分だけ、データの受信が可能です。もしDTR信号を無視してデータを送信すれば、空きエリアを越えた分のデータを受け捨てます。プリンタは、印字によりデータバッファの空きエリアが増大し、バッファ内のデータが256バイト以下になるとDTR信号ラインを “ スペース ” にします。



② DIP SW1-6 が OFF の時（バッファ：256 バイト）

電源 ON 後プリンタにエラーがない場合、DTR 信号ラインを“ スペース ”にします。ホストコンピュータは DTR 信号ラインが“ スペース ”であることを確認後、RXD 信号ラインにデータテキストを送信します。プリンタはデータバッファが256バイト以上占有されるとDTR信号ラインを“ マーク ”にします。ホストコンピュータは、DTR 信号ラインが“ マーク ”であることを確認後、データテキストの送信を停止するが、プリンタはこの時点でも、データバッファの占有領域が約 1k バイトに達するまでデータの受信が可能です。もし DTR 信号を無視してデータを送信すれば、空きエリアを越えた分のデータを受け捨てます。プリンタが、印字によりデータバッファの空きエリアが増大し、バッファ内のデータが100バイト以下になるとDTR信号ラインを“ スペース ”にします。



以下にあげる印字不可能状態になったとき、DTR信号を“ マーク ”にしてプリンタが受信不可能であることをホストに知らせます。

- 紙無しによるオフライン
- メカニカルエラーによるオフライン
- 操作スイッチによるオフライン
- フロントカバーオープンによるオフライン

紙無し　DIP SW 1-8がオンの時（紙無し検知有効時）

紙無し状態になると、プリンタは最大4行の印字又は紙送り後印字を停止します。プリンタは紙無し状態発生後、直ちにDTRを“ マーク ”にしてオフラインとなります。紙無し状態からの復帰は、新たな用紙をセットしON LINEスイッチを押して、オンライン状態にすることにより可能となります。

紙無し　DIP SW 1-8がオフの時（紙無し検知無効時）

紙無し状態になっても印字し続けます。

メカニカルエラー

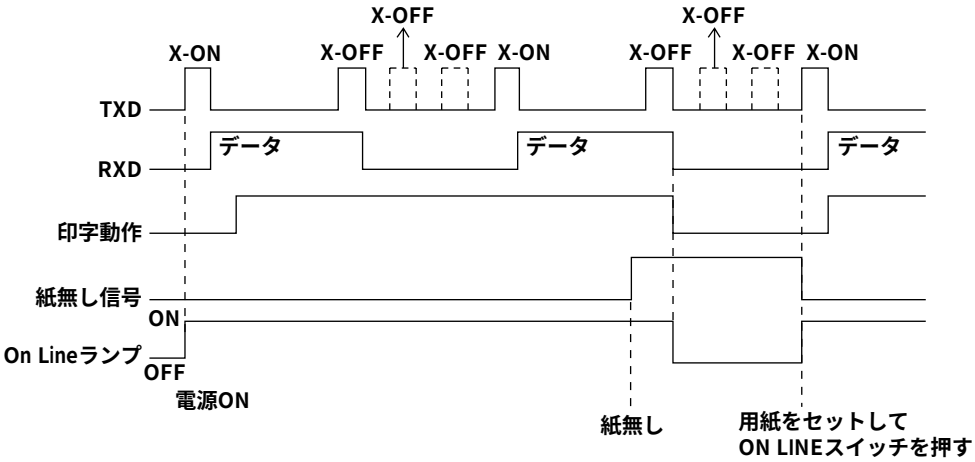
メカニカルエラーは印字中にフロントカバーを開けたとき、又はモータがロックして印字不可能になったときに発生します。プリンタはメカニカルエラー発生後、直ちにDTRを“ マーク ”にしてオフラインとなります。メカニカルエラーの解除は、フロントカバーを閉めて、ON LINEスイッチを押します。ON LINEスイッチを押したとき、ブザーが鳴り、ALARMランプが点滅した場合はエラー原因を取り除きプリンタの電源を再投入しなければなりません。

印字不可能状態から印字可能状態に復帰したときは、DTR信号を“ スペース ”としますが、バッファの空き容量が256バイト以下になってから、データの入っている容量が256バイト以下になるまでは“ マーク ”条件を優先します。

9-6-2 X-ON/X-OFF モード

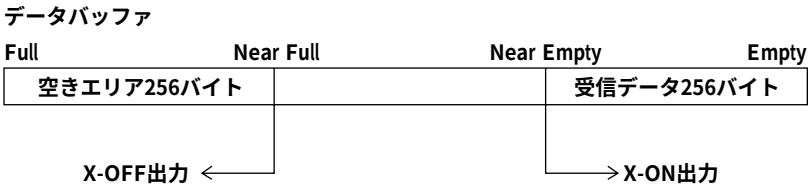
このモードは DIP SW 3-5 が OFF の時、設定されます。

受信可能の時に X-ON(DC1)、受信不可能の時に X-OFF(DC3)データを定期的に TXD 信号よりホストに対して知らせるモードです。



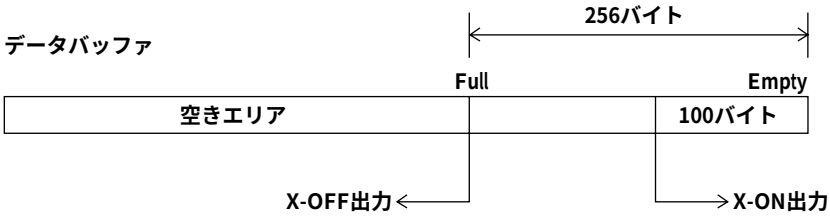
① DIP SW 1-6 が ON の時（バッファ：約 1K バイト）

電源 ON 後プリンタにエラーがない場合、TXD 信号ラインより X-ON（コントロールコード名で DC1、16 進のデータで 11H）を出力します。ホストコンピュータは X-ON を受け取った後、RXD 信号ラインにデータテキストを送信します。X-ON を送ってもホストコンピュータがデータテキストを送ってこないときは、データテキストを送ってくるまでプリンタは X-ON を 3 秒おきに出力します。X-OFF(DC3,13H)は、データバッファの空きエリアが 256 バイト以下になると、データを 1 バイト受信するごとに出力します。X-OFF を受け取ったホストコンピュータは、データテキストの送信を停止しますが、プリンタはこの時点でもデータバッファに空きエリアのある分だけデータの受信が可能です。もし空きエリアを越えた分のデータが送られた場合は、データを受け捨ててください。印字によりデータバッファの空きエリアが増大し、バッファ内のデータが 256 バイト以下になると X-ON が出力されます。



② DIP SW 1-6 が OFF の時（バッファ：256 バイト）

電源オン後プリンタにエラーがない場合、TXD 信号ラインより X-ON（コントロールコード名で DC1、16 進のデータで 11H）を出力します。ホストコンピュータは X-ON を受け取った後、RXD 信号ラインにデータテキストを送信します。X-ON を送ってもホストコンピュータがデータテキストを送ってこないときは、データテキストを送ってくるまでプリンタは X-ON を 3 秒おきに出力します。X-OFF(DC3,13H)は、データバッファが 256 バイト以上占有されると出力されます。ホストコンピュータがそれ以後もデータ送信してきたときには、データを 1 バイト受信するごとに X-OFF を出力します。X-OFF を受け取ったホストコンピュータはデータテキストの送信を停止しますが、プリンタはこの時点でもデータバッファの占有領域が約 1K バイトに達するまでデータの受信が可能です。もし約 1K バイトを越えた分のデータが送られた場合は、データを受け捨ててください。印字によりデータバッファの空きエリアが増大し、バッファ内のデータが 100 バイト以下になると X-ON が出力されます。



以下にあげる印字不可能状態になったとき、X-OFFを出力します。印字不可能状態ではデータ受信ごとにX-OFFを出力します。

- 紙無しによるオフライン
- メカニカルエラーによるオフライン
- 操作スイッチによるオフライン
- フロントカバーオープンによるオフライン

紙無し　DIP SW 1-8がONの時（紙無し検知有効時）
紙無し状態になると、プリンタはX-OFFを出力して最大2行の印字又は紙送り後、印字を停止します。ホストコンピュータはこのとき、EXQコードの送信によりプリンタステータスを受信できます。プリンタは紙無し状態発生から5秒後にDTRを“マーク”にしてオフラインとなります。紙無し状態からの復帰は、新たな用紙をセットし、ON LINEスイッチを押して、オンライン状態にすることにより可能となります。

紙無し　DIP SW 1-8がOFFの時（紙無し検知無効時）
紙無し状態になっても印字し続けます。

メカニカルエラー
メカニカルエラーは印字中にフロントカバーを開けたとき、又はモータがロックし印字不可能になったときに発生します。プリンタはエラー発生後、X-OFFを出力し印字を停止します。このときホストコンピュータはENQコードの送信により、プリンタステータスを受信することができますが、プリンタはメカニカルエラー発生から5秒後にDTRを“マーク”にして、オフラインとなります。メカニカルエラーの解除は、フロントカバーを閉めてON LINEスイッチを押します。
ON LINEスイッチを押したとき、ブザーが鳴りALARMランプが点滅した場合はエラー原因を取り除きプリンタの電源を再投入しなければなりません。印字不可能状態から印字可能状態に復帰したときはX-ONを出力しますが、バッファ容量が256以下になってからデータの入っている容量が256バイト以下になるまではX-OFFを優先して出力するためX-ONは出力されません。

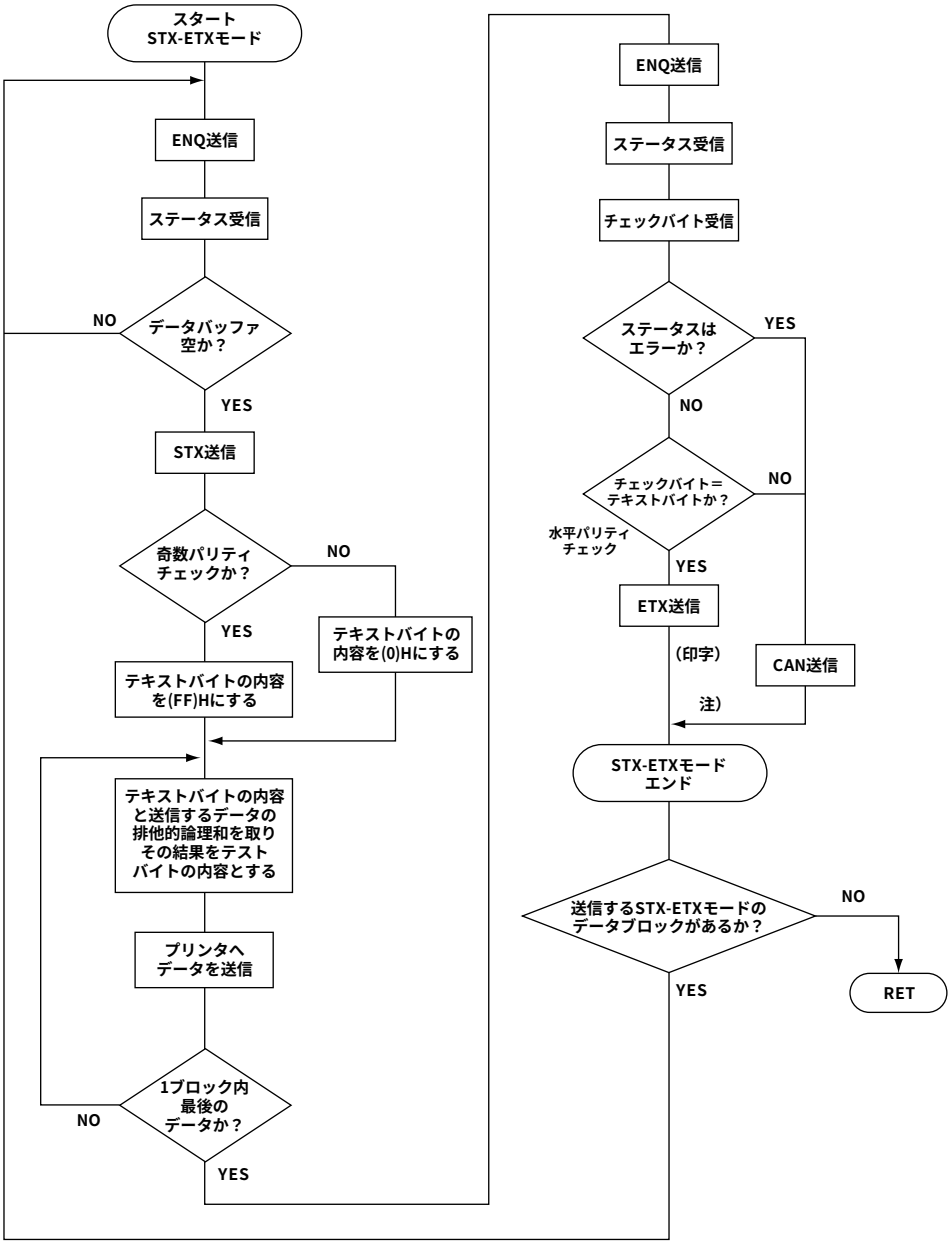
9-6-3 STX-ETX モード

このモードを設定するためには、データバッファが「空」の状態でなければなりません。ホストコンピュータはENQを送信し、プリンタからステータスを受け取ります。ステータスを受信したホストコンピュータは、プリンタのデータバッファが「空」であることを確認後、STXコードとデータを送信します。1ブロック分のデータを送信した後、ホストコンピュータはENQを送信し、ステータスとチェックバイト（プリンタ側の水平パリティ）を受信します。ホストコンピュータは、ステータスチェック及び水平パリティチェックを行いエラーのないことを確認後テキスト終了コードであるETXコードを送信します。プリンタは、ETXコードを受信後、データバッファ内のデータを印字します。エラーがあった場合、ホストコンピュータはCANコードを送信しますがこの場合、すでに送られたデータはクリアされます。従って、ホストコンピュータは再び同じデータを送らなければなりません。次頁にフローチャートを示します。

注）1. STX-ETXモード中（STXコード受信からETX又はCANコードを受け取るまで）はオンラインスイッチの操作は無効です。

2. STX-ETXモードは、DTRモード、X-ON/X-OFFモードのどちらからも入ることができますが、DTRモードが選択されている場合は、プリンタ側のDTR信号線を利用したハードウェアハンドシェイクは行わないで下さい。（プリンタのDTR信号線は、未接続にするか、ホスト側にてノーチェックにして下さい。）
これは、プリンタがエラー状態になったとき、ホストがENQにてステータスを問合せることができなくなるのを防止する為です。

フローチャート（送信、受信の関係はホスト側より見たとき。）



注）このCANコードによりクリアされるデータはSTX-ETXの間のデータであり、コマンドの初期化は行われません。

チェックバイト：プリンタ側の水平パリティ
テストバイト：ホストコンピュータ側の水平パリティ

9-7 非常停止機能

① メカニカルエラー

a. モータロック
b. タイミング検出器の動作不良（信号の不発）
c. ホームポジションチェック異常
d. 印字中にフロントカバーを開けた場合
e. オートカッターの動作中、オートカッター Reset sig. のタイミングエラー（SP347 の場合）
f. サーミスタのオープン / ショート

プリンタの動作中に上記の異常を検出した場合は、プリンタはメカニカルエラーとして $\overline{\text{FAULT}}$ 信号を "LOW" レベルにし、次の動作を行います。

1. CR モータ、ヘッド、オートカッター、LF モータ、リワインダーへの通電を全てオフにする。
2. メカエラーステータスフラグを立てる
3. ブザーを鳴らす
4. メカエラー状態を保持
   アラームランプ点滅
   オフライン状態（LF スイッチによる紙送り及び巻取り機動作は有効）

この非常停止からの解除は、エラー原因を取り除いてから、次の 2 通りの方法があります。

1. プリンタの電源を再投入する
2. ON LINE スイッチを押す

② 印字中にフロントカバーを開けた場合

フロントカバーを閉め、ON LINE スイッチを押すことにより印字を再開します。

③ CPU エラー

外部ノイズ等による CPU の暴走を検知した場合は、CPU エラーとしてプリンタは動作を停止します。プリンタの電源を再投入することにより復帰します。

④ RAM チェック機能

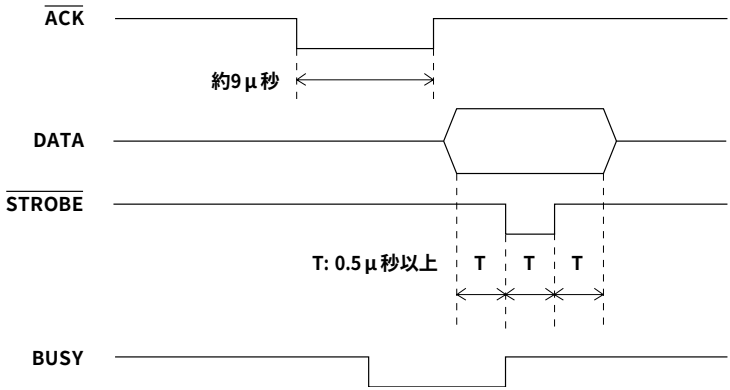
電源投入時、RAM のチェックを行います。
RAM チェックは、外部 RAM（CPU RAM を除く）全てのアドレスにおいて、AAH、55H データのリード / ライトを行います。
エラー発生時は、CPU エラーと同処理を実行します。

10. パラレルインターフェイス

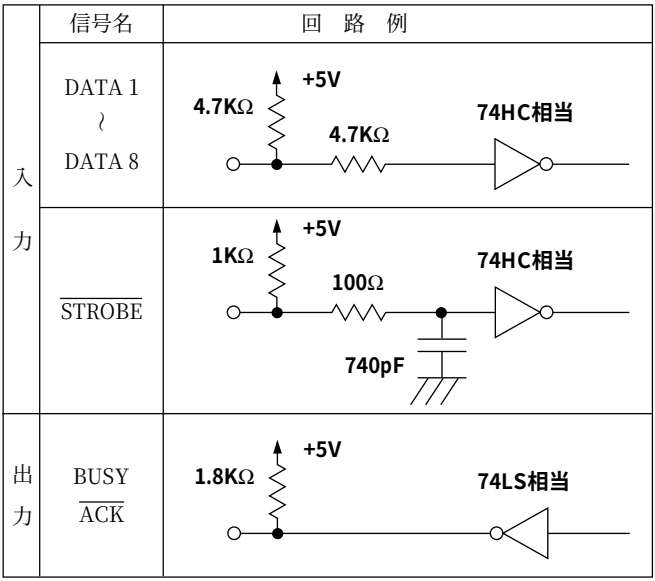
10-1 インターフェイス仕様

1)インターフェイス　：セントロニクスパラレルインターフェイス準拠
2)データ転送速度　：1000～6000CPS
3)同期方式　：外部供給ストローブパルスによる
4)ハンドシェイク　：$\overline{\text{ACK}}$ 及び BUSY 信号による
5)ロジックレベル　：TTL レベルにコンパチブル

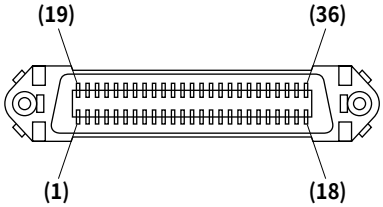
10-2 インターフェイスタイミング



10-3 インターフェイス回路



10-4 コネクタと信号名



Amphenol 57-30360
コネクタに準拠

図 10-1　パラレルインターフェイスコネクター

ピン No.	信号名	入出力区分	機　能　説　明
1	$\overline{\text{STORBE}}$	IN	データを読み込むためのストローブパルス。通常は、“ HIGH ” レベルです。“ LOW ” レベルとなった後、データを読み込みます。
2～9	DATA1～8	IN	データの1ビット目から8ビット目までのパラレル信号です。データが “ 1 ” であれば “ HIGH ” レベルデータが “ 0 ” であれば “ LOW ” レベルとなります。
10	$\overline{\text{ACK}}$	OUT	データの取り込み完了時に発生する9μ秒程度のパルス幅をもつ信号です。このパルス信号が完了した時点で次のデータの受付が可能となります。
11	BUSY	OUT	プリンタの動作状態を示すDCレベル信号です。“ LOW ” レベルの状態で次のデータの受付が可能となります。“ HIGH ” レベルの時にプリンタはデータを受け取ることができません。プリンタは下記の時 “ HIGH ” となります。 ① データエントリー中 ② オフライン中 ③ エラー状態の時
12	PAPER OUT	OUT	用紙がなくなったことを示すDCレベルの信号です。定常状態で “ LOW ” レベルです。用紙がなくなった場合に “ HIGH ” レベルとなります。
13	SELECTED	OUT	プリンタのモードがオンライン状態の時に “ HIGH ” となるDCレベルの信号です。
14, 15	N/C		未使用
16	SIGNAL GND		信号グランド
17	CHASSIS GND		プリンタフレームのグランド
18	+5VDC	OUT	+5VDC（最大50mA）
19～30	TWISTED PAIR RETURN		各種信号のリターン用信号です。各々の対応する信号線とツイストペア線で接続します。
31	$\overline{\text{RESET}}$	IN	制御回路をリセットするための信号で、“ LOW ” レベルでプリンタを初期状態にリセットし、バッファメモリをクリアします。
32	$\overline{\text{ERROR}}$	OUT	プリンタが印字不能状態にあるとき、“ LOW ” レベル（非常停止機能の項を参照）
33	EXT GND		外部接続用のグランド端子
34	COMPULSION	OUT	コンパルジョン信号
35	N/C	—	未使用
36	—	—	プリンタは常に “ HIGH ” レベルに固定されています。

10-5 非常停止機能

① メカニカルエラー

a. モータロック
b. タイミング検出器の動作不良（信号の不発）
c. ホームポジションチェック異常
d. 印字中にフロントカバーを開けた場合
e. オートカッター動作中、オートカッターReset sig.のタイミングエラー（SP347の場合）
f. サーミスタのオープン／ショート

プリンタの動作中に上記の異常を検出した場合は、プリンタはメカニカルエラーとして$\overline{\text{ERROR}}$信号を“LOW”レベルにし、次の動作を行います。

1. CRモータ、ヘッド、オートカッター、LFモータ、リワインダーへの通電を全てオフにする。
2. ブザーを鳴らす
3. メカエラー状態を保持
   アラームランプ点滅
   オフライン状態（LFスイッチによる紙送り及び巻取り機動作は有効）

この非常停止からの解除は、エラー原因を取り除いてから、次の2通りの方法があります。

1. プリンタの電源を再投入する
2. ON LINEスイッチを押す

② 印字中にフロントカバーを開けた場合

フロントカバーを閉め、ON LINEスイッチを押すことにより印字を再開します。

③ CPUエラー

外部ノイズ等によるCPUの暴走を検知した場合は、CPUエラーとしてプリンタは動作を停止します。プリンタの電源を再投入することにより復帰します。

④ RAMチェック機能

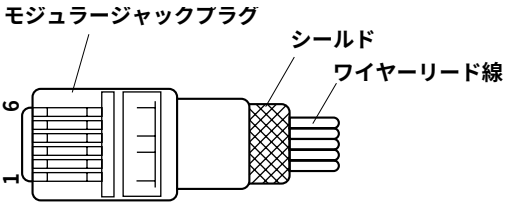
電源投入時、RAMのチェックを行います。
RAMチェックは、外部RAM（CPU RAMを除く）全てのアドレスにおいて、AAH、55Hデータのリード/ライトを行います。
エラー発生時は、CPUエラーと同処理を実行します。

11. 外部機器駆動回路

このプリンタには外部機器（たとえばキャッシュドロワ等）を駆動させるためのドライブ回路が装備されています。

ドライブ回路の出力側として、外部機器駆動用コネクタ（6Pモジュラージャックコネクタ）が実装されています。ドライブ回路を使用する場合はこのコネクタにケーブルを取り付けてください。（ケーブルはユーザー側で用意してください。）

推奨ケーブルの仕様を下記に示します。



Amphenol 57-30360 コネクターに準拠

メーカー	型　番
MOLEX	90075-0007
AMP	641337
JAPAN BURNDY	B-66-4

注記）ピン No.1（フレームグランド）はシールド線とする。

図 11-1　ケーブル仕様

11-1 ケーブルの取り付け

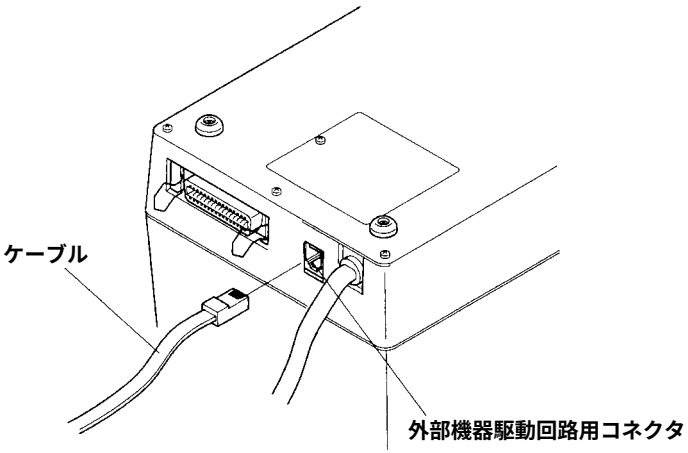
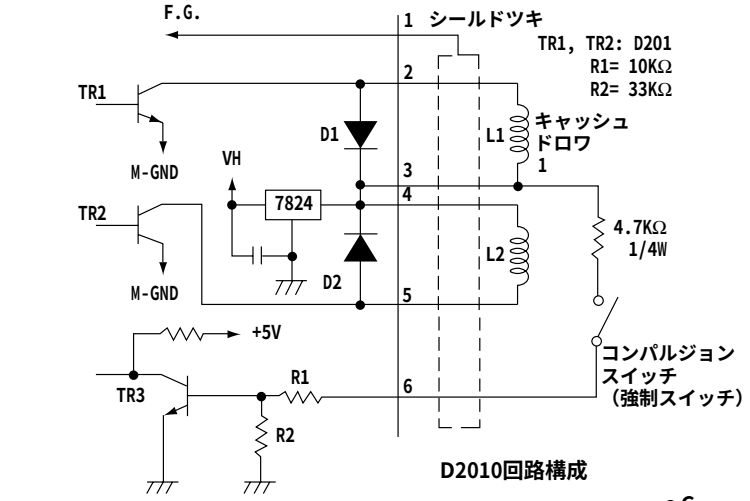


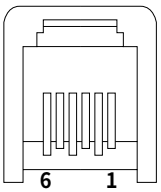
図 11-2　ケーブルの取り付け

11-2 ドライブ回路



D2010回路構成

6Pモジュラージャックコネクタ



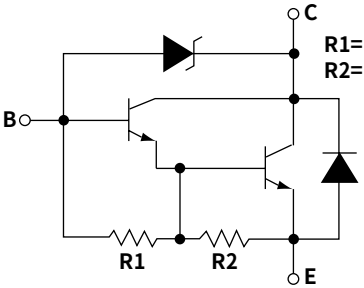


図 11-3　ドライブ回路

［注記］

1) 外部機器 1 と外部機器 2 を同時に駆動させることはできません。
　デューティは 20% 以下

2)［パラレルインターフェイス］
　コンパルジョンスイッチの状態は、インターフェイスコネクタのピン番号34で知ることができます。スイッチ ON でピン番号 34 は LOW レベルとなります。
［シリアルインターフェイス］
　コンパルジョンスイッチの状態は、ステータスの b7で知ることができます。外部機器駆動回路用コネクタのピン No.6 が HIGH レベル（スイッチ ON）の時、ステータス b7 は「1」となります。

3) コイル L1、L2 の抵抗値は 24 Ω以上です。

4) ダイオード D1、D2 の平均整流電流(Ta=25℃)　Io=1.0A
　尖頭サージ電流(60Hz・1)　I_{FMS}=40A

5) トランジスタ TR1,TR2(D2010)の絶対最大定格 (Ta=25℃)
　コレクタ電流　Ic=2A
　コレクタ損失　Pc=1.2W

12. オートカッター

このプリンタは、1点残しのオートカッター付きです。

12-1 カット方法

1点を残してカット

1度にカットできる枚数は、1枚です。

12-2 カット位置

印字ヘッドより約21.7mmの位置にてカットします。

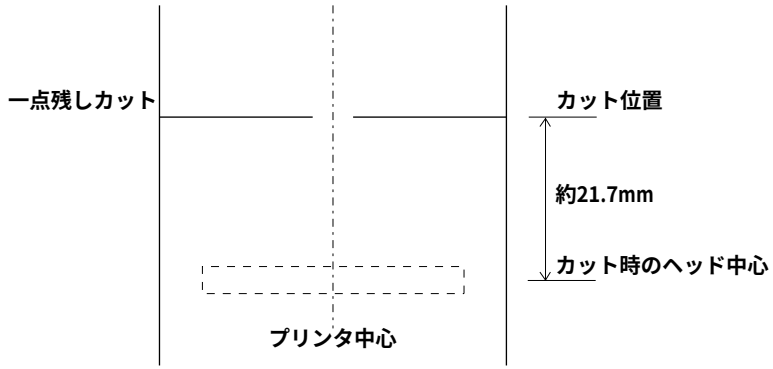


図 12-1　カット位置

12-3 その他の注意点

① 10分以上連続してカットする場合は、1分あたり12カット以内にしてください。

② 長期間の使用で、カッターの周辺には紙粉が付着します。定期的な清掃を行ってください。
紙粉をそのままにすると、正常な紙送りができなくなることがあります。

③ ラベル紙（タック紙）の粘着部でのカットはしないでください。

13. 一般仕様

印字方式：　シリアルインパクトドットマトリクス
印字方向：　双方向
ヘッドピン数：　9×2（ツインヘッド）
印字詳細：

印字領域

用紙幅	インチ	3.25	3.0	2.25
	mm	82.5	76	57.2
印字領域	mm	67.7		47.3
総ドット数		200		140
マージン	（左）mm	7.4	4.2	5.1
	（右）mm	7.4	4.2	5.1

印字桁数

紙幅（インチ）		3.25, 3.0	2.25
ANK	（7×9ドット）	40	28
	（5×9ドット）	33	23
漢字	（16×16ドット）	11	7
（4倍角）	（8×16ドット）	22	15
漢字	（16×16ドット）	22	15
（全角）	（8×16ドット）	22	15

（文字間スペースがディフォルト値の時）

フォント詳細

			ANK		漢字（4倍角）		漢字（全角）	
1	紙幅							
2	文字フォント(H×V)		7×9	5×9	16×16	8×16	16×16	8×16
3	CPI		14.9	12.5	4.15	8.30	8.30	8.30
4	桁間隔	mm	1.70	2.04	6.12	3.06	3.06	3.06
5	文字寸法	Wmm	1.32	1.66	5.40	2.85	2.85	2.85
		Hmm	2.42	←	5.60	←	2.95	2.95
6	ドット間隔	Wmm	0.340	←	←	←	0.170	0.340
		Hmm	0.353	←	←	←	0.176	0.176

：工場出荷仕様

印字速度：　約 5.53 行 / 秒

行送り：　1/6, n/72, n/144 インチ

紙送り方式：　フリクションフィード

紙送り速度：　約 3 インチ／秒

ロール紙

種類：　普通紙又はノーカーボン紙

紙幅：　82.5 ± 0.5mm（3.25 インチ）
76.0 ± 0.5mm（3.0 インチ）

巻径：　85mm（3.25 インチ）Max.

紙厚：　単紙：0.07 ～ 0.10mm
複写：オリジナル 1 枚 + コピー 2 枚
0.05 ～ 0.08mm（一枚の厚さ）を組み合わせて 0.2mm 以下のこと

芯内径：　12 ± 1mm
注意芯と用紙端末の糊付けのないこと

インクリボン

方式：　カートリッジカセット

色：　紫（標準）または黒（オプション）

リボン材質：　ナイロン #40 デニール

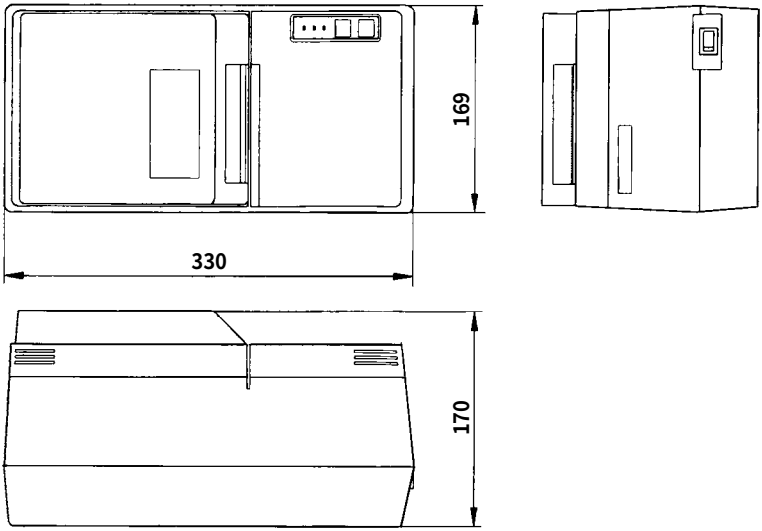
寿命：　紫（標準）約 600 万字
黒（オプション）約 160 万字

インターフェイス：　シリアルインターフェイス　RS-232C（標準）
20mA カレントループ（オプション）
RS-422A（オプション）
パラレルインターフェイス　セントロニクス準拠

データバッファ：　シリアル　1K、256 バイト
パラレル　1K、2 ライン

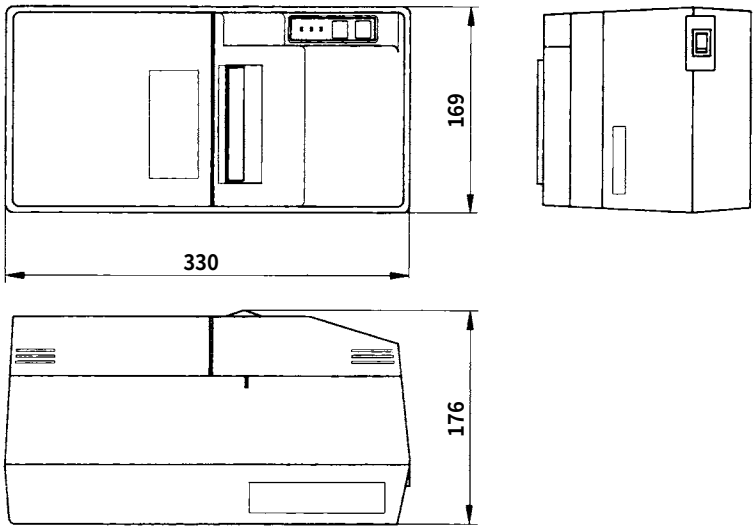
外部機器駆動回路：　2 回路（24V、Max.1A コンパルジョンスイッチ 1 回路付）

電源：	AC100V ± 10% 50/60Hz
AC 電源ケーブル：	約 155cm
電力消費量：	最大 21W　平均 18W（アスキー印字連続時）
環境条件	
動作時	温度：0℃～＋ 50℃
	湿度：10% ～ 90%RH（非結露）
保存時	温度：－ 20℃～＋ 70℃
	湿度：5% ～ 95%RH（40℃）（非結露）
メカニズム信頼性：	500 万行 MCBF（印字ヘッドを除く）
ヘッド寿命：	1 億字
オートカッター寿命：	60 万カット MCBF（印字ヘッドを除く）
外形寸法及び重量：	次頁参照



169(W)× 330(D)× 170(H)mm
約 3.5kg

図 13-1　外形寸法及び重量 <SP317>



169(W)× 330(D)× 176(H)mm
約 3.8kg

図 13-2　外形寸法及び重量 <SP347>

14. トラブルシューティング　症状と対策

販売店または弊社にご連絡される前に、ぜひ本文をお読みください。
頻度の比較的高いトラブルについて、説明してあります。プリンタにトラブルが生じたときは、該当すると思われる項目をチェックしてください。

1.　電源が入らない

確　認　事　項	対　　策
電源を入れたとき「POWER」ランプが点灯しますか？	点灯しない場合は、電源プラグがコンセントからはずれているか、ヒューズが切れている可能性があります。ヒューズが切れる原因には、プリンタ本体の故障と、高電圧につないでしまったなどの外部からの要因によるものがあります。状況を確認のうえ修理にお出しください。

2.　印字しない、または印字がとまる

確　認　事　項	対　　策
正しいインターフェイスケーブルを使用していますか？	仕様にあったインターフェイスケーブルを使用してください。
使用ソフト（プログラム）のコントロールコード体系と、プリンタのコントロールコード体系が一致していますか？ （パラレルインターフェイスの場合）	自己印字をして、ROM 名称（付録参照）、及びディップスイッチ設定を調べご使用のパソコンと対応しているか調べてください。
「ON LINE」ランプが消えていませんか？	「ON LINE」スイッチを押して、オンライン状態にしてください。
ブザーが鳴って印字が止まりませんでしたか？	エラーが発生しています。 エラー要因を除去してください。
アラームランプが点滅していませんか？	印字ヘッドが異常発熱したために、印字ヘッド温度検知回路が作動し、印字を休止しています。復帰するまでしばらくそのままでお待ちください。

3. 印字が欠ける

印字ヘッド、リボンカセットをチェックします。

確　認　事　項	対　　策
印字の下の部位が欠けていますか？	リボンが完全に入っていません。 一度取り出して、正しくセットしてください。
白線のように横方向に印字が欠けていますか？	印字ヘッドの損傷または、コントロールボード故障の可能性が考えられます。 修理にお出しください。

4. 印字がうすい

リボンカセットをチェックします。

確　認　事　項	対　　策
印字した文字の全体がうすくなっていませんか？	インクリボンが古くなっています。リボンカセットを交換してください。 ヘッドギャップが広すぎたり、狭すぎたりする可能性がありますので、再調整してください。

5. 意味不明な文字を印字する

確　認　事　項	対　　策
インターフェイスケーブルは正しく接続してありますか？	ケーブルを正しく取り付けてください。 プリンタ側とパソコン側の両方を確かめてください。
パソコン側とプリンタ側のボーレイト等の送受信条件は一致していますか？ （シリアルインターフェイスの場合）	各種の設定をし直してください。 プリンタ側の設定は、自己印字をすることによって確認できます。
使用ソフトのコントロールコード体系と、プリンタのコントロールコード体系が一致していますか？ （パラレルインターフェイスの場合）	自己印字をして、ROM 名称（付録参照）及びディップスイッチ設定を調べご使用のパソコンと対応しているか調べてください。

6. 紙詰まりがする

確　認　事　項	対　　策
ヘッドギャップレバーが正しく設定されていますか？	ヘッドギャップが狭く設定されている可能性がありますので、調整を行ってください。
紙幅が、正しく設定されていますか？	ホルダーの有無､ディップスイッチの設定を確かめてください。
用紙が残っていませんか？	紙を除去してください。

7. 漢字が印字できない

確　認　事　項	対　　策
使用ソフトのコントロールコード体系と、プリンタのコントロールコード体系が一致していますか？ (パラレルインターフェイスの場合)	自己印字をして、ROM 名称（付録参照）及びディップスイッチ設定を調べご使用のパソコンと対応しているか調べてください。

8. 倍角、4倍角ができない

確　認　事　項	対　　策
使用ソフトのコントロールコード体系と、プリンタのコントロールコード体系が一致していますか？ (パラレルインターフェイスの場合)	自己印字をして、ROM 名称（付録参照）及びディップスイッチ設定を調べご使用のパソコンと対応しているか調べてください。

9. オートカッターが作動しない

確　認　事　項	対　　策
使用ソフトのコントロールコード体系と、プリンタのコントロールコード体系が一致していますか？ (パラレルインターフェイスの場合)	自己印字をして、ROM 名称（付録参照）及びディップスイッチ設定を調べご使用のパソコンと対応しているか調べてください。

10. キャッシュドロワーを制御できない

確　認　事　項	対　　策
使用ソフトのコントロールコード体系と、プリンタのコントロールコード体系が一致していますか？ (パラレルインターフェイスの場合)	自己印字をして、ROM 名称（付録参照）及びディップスイッチ設定を調べご使用のパソコンと対応しているか調べてください。

＜付録＞

製品呼称	自己印字の際の品種、バージョン	対応パソコン
SP317 FD40-100 J1 SP347 FD40-100 J1	WP3S F J1 *.*	
SP317 FC40-100 J1 SP347 FC40-100 J1	WP3P F J1 *.*	NEC PC98 シリーズ対応、 ESC/P 系、 FUJITSU、PANACOM 系 （DIPSW にて選択）

※誤印字発生時、ご連絡をいただく前に以下の資料を揃えていただけると速やかな対応が可能です。

・使用パソコンの種類、使用環境
・プリンタ機種名、ROM バージョン及びディップスイッチ設定（自己印字にて確認可）
・シリアルインターフェイスの場合は通信条件
・ヘキサダンプ
・印字サンプル
・トラブルの発生する頻度

スター精密株式会社
特機事業部　〒424-0066 静岡県静岡市清水区七ッ新屋536
電話 0543-47-0112（営業直通）

2005.07.31
Printed in Japan, 80870002